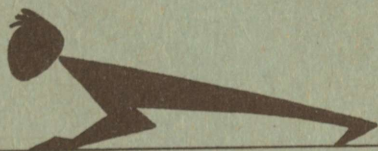


TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL



**TEADUSLIK-METOODILINE
KONVERENTS
KEHALISEST KASVATUSEST
KOOLIS**

KONVERENTSI MATERJALID

TARTU 1965

Tartu Ülikool. Kehakultuuriteaduskond
Teaduslik-metoodiline ...



A-26733_{IV}

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOI
KEHAKULTUURITEADUSKOND

TEADUSLIK-METOODILINE KONVERENTS
KEHALISEST KASVATUSEST KOOLIS
PÜHENDATUD EESTI NSV 25. AASTAPÄEVALE

Konverentsi materjalid

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО
ВОПРОСАМ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
В ШКОЛЕ,
ПОСВЯЩЕННАЯ 25-ЛЕТИЮ ЭСТОНСКОЙ ССР

Материалы конференции

T a r t u 1965

2

Tartu Riikliku Ülikooli

Raamatukogu

62968

Lugupeetud

sh.

Palume Teid osa võtta Tartu Riikliku Ülikooli Kehakultuuriteaduskonna poolt 16. ja 17. juunil 1965. a. korraldatavast teaduslik-metoodilisest kooli kehalise kasvatusese alaseest konverentsist.

Organiseerimiskomisjon.

Уважаемый

тов.

Просим Вас принять участие 16 и 17 июня 1965 г. в научно-методической конференции по вопросам физического воспитания в школе .

Оргкомиссия.

K A V A .

16. juunil 1965. a.

Konverentsi avamine TRÜ aulas, Ülikooli t. 18.

Kell 10.00. Avasõna.

Tartu Riikliku Ülikooli rektor prof. F. Klement.

P l e n a a r i s t u n g .

Juhatab ped.-kand. dots. E. Mõtlik.

Üliõpilaste professionaalsest ettevalmistusest pedagoogilisel
praktikal koolis.

E. Mäepalu /TRÜ/.

Eesti NSV koolide õpilaste 1964. a. kontrollkatsete tulemus-
te võrdlus 1958.-1963. a. toimunud katsete tulemustega.

R. Isok /TPedI/.

Üldhariduslike koolide õpilaste kehalisest arengust.

K. Tamm ja E. Jürs /Vändra Keskkool/.

Kollektiivne võistlus kui faktor kehaliste võimete arenda-
misel.

J. Kama /Tartu VIII Keskkool/.

Kooli kehalise kasvatuses tunni ülesehitusest ja läbiviimi-
sest.

H. Elken /TRÜ/.

E t t e k a n n e t e a r u t e l u .

Kell 16.00. Istung TRÜ Kehakultuuriteaduskonnas, V. Kingissepa t. 19.

Juhatab dots. kt. E. Isok.

Kehalise kasvatuse tundide arvu suurendamise mõjust õpilaste füüsilisele arengule.

Med.-kand. dots. O. Imelik /TPedI/.

Kehalise kasvatuse tundide arvu suurendamise mõjust õpilaste vaimsele arengule.

H. Selmet /TPedI/.

Igapäevase kehalise kasvatuse mõjust õpilaste arenemisele.

H. Tammere /TRÜ/.

Õpilaste rühi ja põlavõlvi defektidest koolis.

U. Sahva /TRÜ/.

Jooksukiruse arendamisest noortel.

H. Unger /TRÜ/.

Mõningaid probleeme noorte võimlejate ettevalmistamisel.

R. Kasmeridi /Tallinna LSE/.

Õpilaste füüsilisest arengust pioneerilaagris.

Med.-kand. O. Reintam ja H. Tammere /TRÜ/.

E t t e k a n n e t e a r u t e l u .

17. juuni 1965. a.

Kell 10.00. Istung TRÜ Kehakultuuriteaduskonnas, V. Kingissepa t. 19.

Juhatab ped.-kand. dots. E. Mõtlik.

Kehalise kasvatus mõjust õpilaste südame-veresoonkonna ta-
litlusele.

Ped.-kand. dots. S. Oja /TRÜ/, biol.-kand. A. Viru
/TRÜ/, E. Viru /TRÜ/, A. Arro /Tartu Arstlik Keha-
kultuuri Dispanser/.

Kehalise kasvatus tunni metoodikast, lähtudes vereringe ko-
hanemisreaktsioonide iseärasustest.

E. Viru /TRÜ/.

Kehalise kasvatus mõju 13-14 a. laste kesknärvisüsteemi ta-
litlusele.

Med.-kand. Õ. Reintam /TRÜ/.

Tähelepanu kontsentreerimisvõime muutusi olenevalt kehalise
kasvatus tunni iseloomust.

Ped.-kand. dots. S. Oja ja S. Ilomets /TRÜ/.

Kehalise kasvatus ja sportliku treeningu mõjust koolipäeva
režiimis õpilaste töövõimele.

T. Kaljola ja H. Tampere /TRÜ/.

Nägemisfunktsiooni muutustest kooliõpilastel erineva režiimiga
koolipäeval, sportlikus treeningus ja erineva koormu-
se ja kestusega kehaliste harjutuste puhul.

T. Gens ja H. Tampere /TRÜ/.

E t t e k a n n e t e a r u t e l u .

K o n v e r e n t s i l ö p e t a m i n e .

Kell 15.00. Sportlike õppefilmide demonstreerimine.

A r u t e l u .

ÜLIÕPILASTE PROFESSIONAALSEST ETTEVALMISTUSEST PEDAGOOGILISEL PRAKTIKAL KOOLIS.

E. M ä e p a l u .

TRÜ kehalise kasvatuse ja sporditeooria kateeder.

Üheks põhiliseks vormiks tulevaste kehalise kasvatuse spetsialistide professionaalsel ettevalmistamisel on pedagoogiline praktika koolis. Praktika osatähtsus tõusis eriti peale haridussüsteemi ümberkorraldamist ja kooli lähen-damist elule. Pedagoogiline praktika korraldati selliselt, et ta haaraks üliõpilasi võimalikult kogu õppeaja vältel ning aitaks paremini mõista nende tulevase elukutse olemust. Töötati välja kindel praktika programm, nõuded üliõpilaste-le jne.

Vaatamata sellele on praktikate korralduses ja organi-seerimises veel puudusi. Küllalt hoolikalt pole uuritud praktika läbiviimise küsimusi, vähe on vahetatud kogemusi. J. Janson'i poolt 1962. a. avaldatud käsiraamatus on küll ül-distatud paljude kõrgemate kehakultuuriõppeasutuste pedagoogilise praktika kogemusi, kuid seoses õppeplaanide ja prog-rammide muutustega viimastel aastatel vajab ka see täienda-mist. Seni ilmunud vähesed artiklid kehalise kasvatuse ala-ses perioodikas, Moskva ja Leningradi ning mõnede teiste kõr-gemate kehakultuuri õppeasutuste pedagoogilise praktika do-kumentatsiooniga tutvumine ning TRÜ Kehakultuuri teaduskonna kogemused rõhavad vajadusest senisest rohkem tegelda peda-googilise praktikaga.

Mitmed autorid /P. Bolšev, B. Sirotkina jt./ rõhutavad pedagoogilist praktikat esmajoones kui üliõpilaste kasvata-mise vahendit. Nagu autorid märgivad ja ka meie praktika ko-gemused kinnitavad, on kõige raskem kasvatada üliõpilastes huvi ja armastust oma tulevase elukutse vastu. Mõned eriti hea sportliku ettevalmistusega üliõpilased alahindavad prak-

tikat koolis ja püüavad end meelitada treeneri tööga, urusta. as seejuures, et ka see on tihedalt seotud kooliga. Sellise raskuse ületamiseks on vaja anda praktikale võimalikult aktiivne iseloom. See ei tohi olla ekskursioon kooli, vaatlus, vaid konkreetne tegevus seal, alustades lihtsate ülesannete täitmisest ja lõpetades õpetaja tegevusega tunnis ja klassivälises töös. Lisaks sellele on vaja suurendada praktikandi iseseisva töö osa /kirjanduse läbitöötamine tundide ja muude ürituste ettevalmistamiseks, iseseisvate ülesannete lahendamine jne./. Positiivseid tulemusi on andnud meil ka praktikantide suunamine stažööridena maakoolidesse.

Oluline on üliõpilaste eelnev ettevalmistus praktikaks. R. Hentov ja B. Gramenitski juhivad õigesti tähelepanu sellele, et paljud distsipliinid oma programmidega on eraldatud praktikast, kajastavad vähe üliõpilaste professionaalses-pedagoogilist ettevalmistust, ei arvesta praktika aegu jne. Mõningaid teadmisi /arstlik kontroll, soolised ja ealised iseärasused/ saavad üliõpilased alles pärast koolipraktikat. Nii toimus ka TRÜ Kehakultuuriteaduskonna üliõpilastele koolipraktika enne õppepraktikat suusalaagris. Puuduvad ka ühtsed seisukohad õpetaja isiksuse mõistmiseks.

Leningradi P.F. Lesgafti nim. Kehakultuuri Instituudi üliõpilaste pedagoogilise praktika analüüs näitas, et üliõpilased ei tunne küllaldaselt harjutusvara, julgestamisvõtteid jne. Tunni ettevalmistavas osas kasutatakse ühesuguseid harjutusi. Peamiselt on need võetud üliõpilase isiklikust eelsoojendusest. Selliseid harjutusi pakutakse valikuta I - XI kl. õpilastele. Tunni põhiosas on vähe juurdeviivaid ja abistavaid harjutusi. Lõpetav osa on formaalne. Autorite arvates on selline halb ettevalmistus tunniks tingitud sellest, et praktikant ei osanud määrata tunni ülesannet. See on aga omakorda sõltuvuses kogu õppeaasta ülesandest.

B. Gramenitski tegi katse süstematiseerida üliõpilastele vajalikud professionaalsed-pedagoogilised vilumused. Selline süsteempärasus väldib lünki õppe-kasvatustöös ja dubleerimist üksikute ainete vahel.

Pedagoogilise praktika juhtimine on enamuses õppeasutustes koondatud kehalise kasvatus teooria ja metoodika kaardri kätte, tõmmates võimaluse piires kaasa ka erialakateedrite õppejõude. Soodustavalt mõjub metoodikute endi praktiseerimine õpetajaina koolis.

Erinevusi on praktika aja ja mahu suhtes. Osal õppeasutustel on praktika aja pikendamine saavutatud õppetöö katkematusena. Selline moodus aitab küll hoida kestvat sidet kooliga, kuid nädalas ühepäevane kooli külastamine ei võimalda üliõpilastel luua tihedat kontakti õpilastega ega soodusta nende endi aktiivsust. TRÜ Kehakultuuriteaduskond on kahe viimase aasta jooksul kasutanud ajavahemikult lühemat, kuid selle eest kompaktsemat praktikat õppetöö täieliku katkestamisega. Töö tulemuste analüüs peab näitama ühe või teise mooduse eeliseid. Koolielu probleemidele lähendamiseks on kehakultuuriteaduskonna üliõpilased praktika jooksul teostanud ka teaduslik-metoodilist uurimistööd kooli kehalise kasvatus valdkonnas. See on andnud häid tulemusi ja soodustanud kursuse ning lõputööde koostamist.

Mitmetes kõrgemates õppeasutustes on üliõpilaste praktika hindamisel arvestatud kvantitatiivsete näitajate kõrval ka kvalitatiivseid näitajaid. Õppe-kasvatustöö protsessi efektiivsuse määramisel selgitatakse välja praktikandile kinnistatud õpilaskontingendi kehalise ja tehnilise ettevalmistuse seisund ja nihe. Selline hindamise süsteem kohustab üliõpilasi hoolsamini oma tööd planeerima, tunde ette valmistama ja põhjalikumalt töö tulemusi analüüsima.

Üksikasjalikumalt on vaja metoodikuil ja kogu pedagoogilisel kollektiivil uurida üliõpilaste praktikaalast dokumentatsiooni ja aruandlust. Paljudel juhtudel on jäänud see pealiskaudseks.

ÜLDHARIDUSLIKE KOOLIDE ÕPILASTE KEHALISEST ARENGUST.

K. T a m m ja E. J ü r s .

Vändra Keskkool.

Laste ja noorukite kehaline arenemine kulgeb suures osas kooliperioodil - peamiselt 7. - 18. eluaastani.

Normaalse arengu kindlustamisel on oluline osa välis- tegureist toitumisel, kehalisel tegevusel ja režiimil. Laste ja noorukite füüsiline ja vaimne areng toimuvad normaalselt vaid siis, kui eluprotsessid kulgevad kõigi vajalike tegurite koostoimel.

Eesti NSV kooliõpilaste füüsilist arengut on pikemaajaliselt uurinud prof. J. Aul (1964) ja Tallinna kooliõpilaste füüsilist arengut E. Närska (1958).

Mõningad vaatlused õpilaste füüsilise arengu dünaamika jälgimisel on teostatud Vändra Keskkooli õpilaste osas 1960.-1964. aastail. Nelja õppeaasta jooksul teostatud vaatlustega on selgitatud, et samasuguse toitlustamise olukorra ning hea C- ja P-vitamiinide kompleksiga kindlustatuse korral on õpilaste füüsilise arengu andmed tunduvalt kõrgemad kui Eesti kooliõpilaste keskmised näitajad ning stabiilne kasv ja kaal saavutatakse tunduvalt varem. Võrreldavatest füüsilise arengu andmetest selgus, et linnakoolide (Tallinna) õpilastel on suurem mahajäämus just rinnaümbermõõdu osas. Kuna meie vabariigis elab linnades praegu ligi 60 % elanikkonnast, siis on ühtlasi enam noortest esmal pidevast füüsilisest tegevusest.

Praeguse koolikorralduse puhul, kui õpilastel on suur õppetöö koormus, on neil vähe võimalusi füüsiliseks tegevuseks (kehakultuur, sport, füüsiline töö), eriti tegevuseks värskes õhus. Kommunaaaltenindamise pideva paranemise tulemusena väheneb kodudes füüsilise töö võimalus. Kerkib üles vajadus reguleerida õpilaste füüsilist tegevust just organi-

seeritud kehakultuurilise tegevusega ja füüsilise tööga tööstus- ja põllumajandusettevõtetes.

Õpilaste osavõtu võimalustest ja osavõtust füüsilisest tegevusest kogusime andmeid ankeetidega 3 maakeskkoolist (Suure-Jaani, Pärnu-Jaagupi ja Väändra) 463 VII-XI klassi õpilase kohta 1965. a. kevadel. Ankeedi andmetest selgub, et õpilased saavad tegelda kehakultuuriga suhteliselt vähe.

Hommikuvõimlemist teeb 463 küsitletud õpilasest regulaarselt 30 %, ebaregulaarselt 60 % ja üldse ei tee 10 %. Kehakultuurialasest tööst koolides ei võta osa 51,9 % õpilastest, 1-2 tundi nädalas tegeleb mitmesugustes spordiseksioonides 15,1 %, 2-4 tundi 10,6 %, 4-6 tundi 10,2 %, 6-8 tundi 7,8 %, 8-10 tundi 2,3 % ja üle 10 tunni tegeleb 2,1 % küsitletud õpilastest.

Ankeedi vastustest selgub ühtlasi, et suhteliselt vähe nooremate klasside (V-VII klassi) õpilasi tegeleb klassivälise kehakultuuriga.

Suvisel õppetöövaheajal treenib regulaarselt mõnel spordialal 23,7 %, ebaregulaarselt 49,7 % ning kehakultuuriga ei tegele 26,6 % küsitletud õpilastest.

Lubamatult suur on õpilaste õppetundide ja mitmesuguste tegevuste arv. Nii on õppetunde V klassis 32, VI klassis 33, VII klassis 34, VIII klassis 35, IX klassis 38, X klassis 38 ja XI klassis 38/37 tundi nädalas. Sellele lisanduvad veel koorilaul, klassijuhatajatund, aineringide töö ja õpilasorganisationsioonide töö. Kõik see kokku annab IX-XI klassides nädalakoormuse ligi 43 õppetundi. Lisaks sellele on õpilastel suur koduse õppetöö koormus. Küsitletuist kulutas õppimiseks kuni 1 tund 4,5 % õpilastest, 1-2 tundi 29,5 %, 2-3 tundi 34,9 %, 3-4 tundi 21,8 %, 4-5 tundi 8,0 % ja üle 5 tunni 1,3 % õpilastest.

Noorematel õpilastel (V-VII kl.) on seega koolis keskmiselt 7-8 õppetundi ja muu tegevuse tundi päevas, vanematel õpilastel (IX-XI kl.) aga 9-11 õppetundi ja muu tegevuse tundi päevas, mis on füsioloogiliselt lubamatu. Ühtlasi väsitab nii suur vaimne koormus ülemääraselt, kurnab õpilasi

ja vähendab huvi ja võimalusi muuks klassi- ja kooliväliseks tegevuseks, sealhulgas ka kehaliseks tegevuseks. Rõhuva enamuse IX-XI kl. õpilase ankeedis on avaldatud soovi koormuse vähendamiseks, 11-klassilise kooli säilitamiseks ja senisel kujul teostatud tootmisõpetuse ärajätmiseks või tugevasti muutmiseks.

Ettepanekud õpilaste normaalse kehalise arengu kindlustamiseks:

1. Laiendada uurimistööd õpilaste toitlustamise alal, eriti valkudega ja vitamiinidega varustatuse osas.
2. Viia läbi regulaarselt õpilaste antropomeetriliste mõõtmiste andmete kogumist, läbitöötamist ja selle põhjal astuda samme õpilaste normaalse füüsilise arengu kindlustamiseks.
3. Organiseerida regulaarselt teaduslik-pedagoogilisi konverentse õpilaste füüsilise ja vaimse arengu küsimustes seisukohtade ühtlustamiseks ja õppetegevuse teaduslikuks põhjendamiseks kaasaja nõuete kohaselt.
4. Teha ettepanek Eesti NSV Haridusministeeriumile õpilaste õppetöö koormuse tunduvaks vähendamiseks — korrigeerida kehtivaid õppeprogramme ja -plaanide.
5. Seada sisse igale V-XI klassi õpilasele kohustuslik kehakultuurialane tegevus, mis registreeritakse vastavas isiklikus raamatus. Seda arvestada treenituse kindlakstegevuseks ja võistlustele lubamisel.
6. Nõuda V-XI klasside õpilastelt kohustuslikku töötamist suvevaheajal põllumajanduses, tööstuses või teistes füüsilist tegevust pakkuvates rahvamajandusharudes.
7. Toetada ettepanekuid kehalise kasvatuses tundide arvu suurendamiseks koolides igas klassis vähemalt kolmele nädalatuunile.
8. On vajalik, et keskkool oleks 11-klassiline, hästi organiseeritud töökasvatusega ning iga õpilast klassi- või koolivälise kehakultuurialase tegevusega haarav.

KOLLEKTIIVNE VÕISTLUS KUI FAKTOR KEHALISTE VÕIMETE ARENDAMISEL.

J. K a m a.

Tartu 8. Keskkool.

Kehaline kasvatus kui kommunistliku kasvatuselise lahutamatu osa aitab kaasa inimese kõlbelisele kujunemisele, tööarmastuse ja ilumeele kasvatamisele. Koolipingist peavad tulema noored inimesed mitte ainult rikastunud teadmistega, võimelistena süstemaatiliselt töötama, vaid ka hea tervisega, harmooniliselt arenenud kehaga ja füüsiliselt vastupidavatena.

Rida autoreid ENSV VI vabariiklikul teaduslik-metoodilisel kehakultuurialasel konverentsil (J. Unger jt.) väitsid, et keskkooli lõpetanute kehaliste võimete areng, ja seda eriti tütarlastel, ei ole küllaldane. Jääb raske süüdistus: kehalise kasvatuselise koolides viiakse läbi nõrgal tasemel.

Tuleks leida teid kehalise kasvatuselise tundide efektiivsuse tõstmiseks. Väga oluliseks teguriks on õpilaste suhtumine kehaliste võimete arendamisse, nende innukus harjutuste sooritamisel ja tahtmine täita neid järjest paremini. Hinne ei ole aga küllalt tugev stiimul. Oletasime, et suure stimuleeriva mõjuga võiks olla võistlus. Selleks, et selgitada võistluse mõju ja tõsta kehalise kasvatuselise tunni efektiivsust, korraldasime 1963/64. õppeaastal Tartu 8. Keskkoolis eksperimentaalset õpetamist 6-ndates, 8-ndates ja 9-ndates klassides.

Võistluse otsustasime korraldada võistkondlikult, et kasvatada kollektivismi ja ergutada ka füüsiliselt arengult nõrgemaid õpilasi sellest osast võtma.

Olenevalt õpilaste arvust klassis moodustasime 5-7 õpilasest koosnevad rühmad, saades viimaseid 3-4 klassi kohta. Rühmade komplekteerimisel nimetas õpetaja kõigepealt kapte-

nid ehk võistkondade vanemad, kes omakorda valisid võistkonnad. Jaotamine toimus omavahel täielikus üksteise mõistmises ja arusaamises.

Iga kapten pidi arvestama asjaolu, et tema võistkond oleks mitmekülgsete võimetega, sest kogu õppeaasta vältel tuli olla võistlusolukorras küll pallimängus, kergejõustikus, suusatamises, uisutamises, akrobaatikas, sportlikus võimlemises ja isegi tantsudes. Et suurendada kollektiivsustunnet, valis iga võistkond ka nime, näiteks: "Kosmos", "Kajakas", "Valge tuvi", "Elektra", "Aatomik" jne.

Eksperimentaalselt õpetati 6-ndate klasside poeglapsi ning 8-ndate ja 9-ndate klasside tütarlapsi. Kontrollklassideks jäid paremate füüsiliste näitajatega paralleelklassid.

Eksperimendi algul viisime läbi kehalised katsed kõigi õpilastega **järgmiselt**:

- 1) käte- ja seljalihaste dünamomeetria,
- 2) käte kõverdus:
 - a) poeglastel kangil rippes,
 - b) tütarlastel eestoenglamangus pingil,
- 3) paindumus (ette),
- 4) köiel ronimine,
- 5) selililamangust tõus kääristesse 15 sek. jooksul,
- 6) kaugushüpe paigalt,
- 7) 50 m klotsijooks kui kiiruse näitaja.

Töö eksperimentaalklassides toimus alljärgnevalt:

1. Iga kehalise kasvatus tunni algul rivistusid õpilased eelmise tunni tagajärgede põhjal võistkondade paremusjärjekorras. Võitja võistkonna rivis esikohale tõstmine oli gi meie ainsaks auhinnaks saavutatud tulemuste eest. Seda makarenkolikku preemiat pidasid lapsed **väga kalliks**.

2. Võistlus toimus mitte ainult mängudes, vaid õiguse olla rivis esikohal võis anda ka tunni ettevalmistava osa harjutuste sooritamine, eksimatu riviliste elementide täitmine jne.

3. Tunni põhiosas, kus harjutuste õppimisel tuleb õpilased jaotada rühmadesse, langes ära aeganõudev loendamine. Kuna oli tegemist pisikeste kollektiividega, kus iga üksikisik etendab mitmekordselt tähtsamat osa kui suures kollektiivis, tundis iga võistkonna liige elavat huvi selle vastu, et õpitav saaks selgeks lühema aja jooksul ja paremini nii endal kui ka oma võistkonna liikmetel.

4. Meelsasti õpiti ära abistamisvõtted ning meelsasti oldi ka kriitilisteks hindajateks.

Kontrollklassides töötati tavalise tunni plaan-konsepti alusel, varem tuntud töövõtteid kasutades.

Meie töö üheks tähtsamaks eesmärgiks oli kõiki õpilasi aktiivselt tööle haarata ka raskete, ebameeldivate, julgust ning osavust nõudvamate harjutuste õppimisel, nagu ronimine köiel, kätelseis kaaslase abil, tireltõus jne. Nagu meie vaatlused näitasid, tekkis võistkondades kiiresti terve kollektiivsuse õhkkond: koos õpiti, õpetati võistkonnaliikmeid, kontrolliti, hinnati teisi kollektiive, ning - mis kõige olulisem - tekkis sallimatuse õhkkond eksijate, lohakate, üksikõiksete, loidude vastu. Kõik töötasid sunduseta, pidades au sees kaasõpilase tööd, võites mistahes tõkkeid ja raskusi teel eesmärgile.

Lisaks klassisisesele võistlussüsteemile oli meil pidev võistlus paralleelklasside vahel parima klassi rändvimplile. Katseklassid 6.^a ja 6.^b omandasid rändvimpli vastavalt 11-nel ja 10-nel korral, kuid kontrollklass 6.^c vaid 2 korral, ehkki 6.^c ridadesse kuulus meie kooli C vanuseklassi parim: 1. mitmevõistleja, 2. võrkpallur ja uisutaja. Siit selgus ka, et paremaid töötulemusi võib saavutada kollektiiv, mis on organiseeritud väikestest kollektiivsetest gruppidest, kui see kollektiiv (antud juhul 6.^c), mis koosneb organiseerimata, füüsiliste võimete poolest isegi tugevamatest üksikisikutest.

Õppeaasta lõpul läbiviidud kehaliste võimete mõõtmisel selgusid järgmised tulemused:

Õpilaste kehaliste võimete areng õppeaasta jooksul.

	Õpilaste arv	Dünamomeetria			Paindumus cm	Käte kõverdamine korda	Riplemine kõiel m	Kägaristesse tõus 15 sek. jooksul korda	Pai- galt kau- gus- hüpe cm	50 m klotsi- jooks sek.
		parem käsi kg	vasak käsi kg	selg kg						
Ekspimentaalkl. 6. ^a	19	1,8	2,8	12	3,8	2,2	0,4	2,9	20,0	0,1
Ekspimentaalkl. 6. ^b	24	3,3	4,1	5,5	3,7	1,5	0,8	3,7	17,8	-0,2
Kontrollklass 6. ^c	20	1,7	0,5	0,9	2,7	2,0	-0,3	1,9	2,4	0,1

1) katseklassides võis täheldada enamikul aladel suhteliselt suuremat füüsilise arengu näitajate tõusu;

2) kontrollklassis saavutati minimaalne paremus vaid käte kõverdamises ja 50 m klotsijooksus.

Meie eksperimentaalklasside õpilastele oli antud metoodiline töövõtte hästi vastuvõetav ja isegi väga meeldiv, kutsudes esile suurt aktiivsust ja töötahet kehalise kasvatuse tundides. Selliselt, võistluste ja mänguvormis läbiviidud kehalise kasvatuse tunnid ei lõhestanud mingil viisil klassikollektiive, vaid vastupidi: sportlikel kohtumistel paralleelklasside ja teiste koolidega paistsid õpilased silma eriti aktiivsetena, klassi ja koolikollektiivi hindavatena.

Tehes kokkuvõtet antud tööst, võiks soovitada üheks meetodiliseks võtteks kehalise kasvatuse tunni efektiivsuse tõstmise eesmärgil lisaks mitmesugustele võistkondlikele mängudele rakendada võistkondliku võistluse süsteemi nii uute harjutuste kui ka õpitu esitamisel ja hindamisel.

KOOLI KEHALISE KASVATUSE TUNNI ÜLESEHITUSEST JA LÄBIVIIMISEST.

H. E l k e n .

TRÜ võimlemise kateeder.

TRÜ Kehakultuuriteaduskonna üliõpilaste pedagoogilise praktika ja kooli kehalise kasvatuse tundide jälgimine rea aastate jooksul on esile toonud puudusi kehalise kasvatuse tundide ülesehitamisel ja läbiviimisel.

1. Puudub harmooniline seos tunni ettevalmistava osa ja põhiosa vahel. Ettevalmistav osa ei ole sageli kohandatud tunni põhiosa pedagoogilise ülesande lahendamiseks. Siin sooritatakse palju selliseid harjutusi, millel pole otsesest seost tunni põhiosa harjutustega. On küll teada, et rikkalikuma harjutusvara puhul muudame täiuslikumaks liigutusaparaadi töö, kuid teisest küljest tuleb arvestada liigutusvilumuste kujundamiseks minevat aega /harjutuste kindel korduste arv tunnis ja nädalas/. Ainult hästi omandatud kehaliste harjutuste kaudu saame õpilastele anda hea rühi, liigutuste täiusliku kooridinatsiooni, kõrge kehaliste omaduste taseme jne. Kehalise kasvatuse tundide vähese arvu juures pole seega tähtis nii-võrd sooritatavate harjutuste hulk kui nende omandamise aste. Tunni ettevalmistava osa harjutusvara peab otseselt tulenema tunni põhiosa ülesannetest. Ainult sel juhul kujuneb kehalise kasvatuse tund loogiliseks ja terviklikuks.

2. Kooli kehalise kasvatuse programm sisaldab suure hulga mitmesuguseid komplitseeritud harjutusi erinevalt spordialadelt. Paljudel juhtudel püütakse neid harjutusi omandada kehalise kasvatuse tundides ka siis, kui selleks puuduvad vajalikud tingimused /õpilaste mitteküllaldased kehalised võimed, halb liigutuste koordinatsioon, vastava spordiinventari vähesus jne./. Sellisel juhul ei täida kehalise kasvatuse

tund oma ülesannet ega ärata õpilastes huvi kehaliste harjutustega tegelemise vastu. Kehalise kasvatuse programmi täitmine muutub formaalseks.

Kehalise kasvatuse tunni esmaseks ülesandeks on õpilaste liigutusaparaadi arendamine ja tervise tugevdamine ning huvi äratamine kehaliste harjutuste vastu. Põhiliselt tuleks kasutada õpilaste kehalisi võimeid arendavaid harjutusi ning mitmesuguseid ettevalmistavaid ja juurdeviivaid harjutusi komplitseeritud tegevuste õppimiseks. Spordiala tehnika omandamine toimugu aga klassivälise töö raames.

3. Kehalise kasvatuse tunnid oleksid tihedamad ja emotsionaalsemad, kui Haridusministeerium suudaks koole varustada laste eale vastava spordiinventariga. Topispallid, nõör- ja võrkredelid, käsikud jne. võimaldaksid üheaegselt harjutada paljudel õpilastel. Senise olukorra juures on raske tagada laste mitmekülgset kehalist ettevalmistust.

IGAPÄEVASE KEHALISE KASVATUSE MÕJUST ÕPILASTE
ARENEMISELE.

H. T a m m p e r e .

TRÜ kehalise kasvatuse ja sporditeooria kateeder.

Mitmed meie vabariigi varasemad uurimused (J. Unger kaasautoritega, A. Viru, V. Hion, R. Silla, H. Salmet jt.) näitavad, et kehaline kasvatus ainult 2 nädalatunniga ei kindlusta koolis õpilaste küllaldast kehalist arengut.

1963/64. õ.-a. moodustasime Tartu 8. Keskkoolis 2 eksperimentaalklassi (V ja VII), kus iga päev 3-nda tunnina viisime läbi kehalise kasvatuse tunni võimalikult väljas värskes õhus. Seega avanes võimalus jälgida igapäevase kehalise kasvatuse mõju õpilaste arenemisele. Et nii eksperimentaal- kui ka kontrollklassides (2 t. nädalas) oli õpilasi, kes tegelesid veel regulaarselt spordiga, siis võis erineva kehalise kasvatuse koormuse alusel jagada nii poeg- kui ka tütarlapsed 4 rühma:

Eksperimentaalklassid:

1. rühm: iga päev kehalise kasvatuse tund + treeningud valitud spordialal 2-3 korda nädalas.
2. rühm: iga päev kehalise kasvatuse tund.

Kontrollklassid:

3. rühm: 2 tundi kehalist kasvatust nädalas + treeningud valitud spordialal 2-3 korda nädalas.
4. rühm: ainult 2 tundi kehalist kasvatust nädalas.

Käesolevas töös oli vaatlusaluste õpilaste arv 127, nendest tütarlapsi 58 ja poeglapsi 69. Iga õppeveerandi lõpul mõõdeti kõigil vaatlusaluseil põhilised antropomeetrilised

näitajad (kasv, kaal, spiromeetria, rindkere übermõõt 3 faasis, käte ja selja dünamomeetria) ja otsustati kehaliste võimete üle kontrollharjutuste (käteköverdamine, rippes varbseinal jalgade tõstmine kuni täisnurgani, painutusulatuse ette, paigalt üleshüpe ja selililamangust käed ülal asendist kägaristete võtmise arvu 15 sek. jooksul) põhjal.

Kokkuvõttes võiks teha järgmisi järeldusi:

1. Erineva kehalise kasvatusrežiimi rakendamisel võis õpilastel täheldada erinevat arengu dünaamikat.

Igapäevane kehaline kasvatus näis mõjuvat väga soodsalt õpilaste arengule. Eriti märgatav oli see rindkere übermõõdu juurdekasvus, kopsu elulise mahu tõusus, seljalihaste jõus jne. Sealjuures aga minimaalse kehalise koormuse korral rea näitajate osas ilmes seisakuid ja isegi tagasiminekut (rindkere übermõõdu, kopsu elulise mahus, vasaku käe lihasjõus jne.).

2. Õppeaasta jooksul, pingelise vaimse treeningu puhul koolis ei aidanud tavaline kehalise kasvatusrežiim (2 tundi nädalas), mis hõlmas ainult umbes 80% kooliõpilastest, nende arengule vajalikul määral kaasa.

3. Spordiga tegelemine selles vanuseastmes kahele kehalise kasvatusrežiimile lisaks ei mõjustanud antud kontingendi juures oluliselt õpilaste üldist kehalist arengut (nähtavasti oli treeningu sisuks peamiselt oskuste ja vilumuste - tehnikaga õpetamine).

4. Kehalise kasvatusrežiimi tundide arvu järsule tõstmisele vaatamata ei järgnenud alati kõigi arengunäitajate paralleelne tõus.

5. Igapäevase kehalise kasvatusrežiimi rakendamise näol koolis on olemas suur reserv õpilaste nii kehalise arengu tase tõstmiseks kui ka aktiivse puhkuse näol vaimseks tööks soodsate eelduste loomiseks ja seda kogu koolipäevaks ning kogu õppeaastaks.

6. Nii kehalise kui ka vaimse töövõime tõstmise ja koo-

lipäeva produktiivsemaks muutmise seisukohalt igapäevaste kohustuslike kehalise kasvatuse tundide sisseviimine (toimugu see siis millises tahes organisatsioonilises vormis) näib olevat hädavajalik, kui tahame tulevasi kommunismiehitajaid näha tugevatena, tervetena, suure töövõimega, s.t. harmooniliselt arenenud kodanikena.

7. Meie liiduvabariigi koolinoorte spordimeisterlikkuse järsuks tõstmiseks näib igapäevase kehalise kasvatuse lülitamine koolipäeva režiimi möödapääsematu vajadusena, sest just sellelt baasilt lähtuv süstemaatiline spordiga tegelemine kutsub esile eriti märgatavaid positiivseid nihkeid kooliõpilaste arengus.

ÕPILASTE RÜHI JA PÖIAVÕLVI DEFJEKTIDEST KOOLIS.

U. S a h v a .

TRÜ võimlemise kateeder.

Isiklikud tähelepanekud, samuti sõnavõtud ajakirjanduse ja perioodika veergudel on tihti osutanud väärnähtustele meie noorsoo kehalises kasvatuses. Kuna noorsoo kasvatamise ja kujundamise raskuspunkt on asetatud koolile, kus laps viibib oma sirgumisaajast 11 eluaastat, siis asetabki see koolile eriti vastutusrikka ülesande: anda ühiskonnale terveid, tugevaid ja teotahetlisi inimesi, kes on valmis tööks ja kodumaa kaitseks.

Paraku oleme olnud tunnistajaiks, et isegi noorsportlaste kolonnides on rühituid, hooletult ja ilmetult liikuvaid õpilasi, samuti näinud nende ühekülgseid ja alla keskpäraseid tulemusi spordivõistlustel. Kahtlemata lubab see kinnitada, isegi pealiskaudsemal vaatlusel, nende tunnuste omavahelist seost.

Kuna rüht on üheks inimese võimete ja tervisliku seisundi peegeldajaks (on arendatav ja võrreldav), võtsime ta vaatluse alla koos põiatallajäljendi uurimisega.

Vaatlusalusteks olid Tartu VII ja VIII keskkooli III, V ja VIII klasside õpilased. 6 klassikomplekti 60 õpilasega tegeles kehalise kasvatusesga 2 tundi nädalas, 6 klassikomplekti 73 õpilasega aga 6 tundi nädalas. Vaatlusperiood hõlmas ühe õppeaasta. (1963-1964).

Vaatlustulemused lubavad konstateerida, et õpilastel esineb lubamatult palju skolioosi. Skolioosihaigete protsent tõuseb ühe aasta kui ka aastate jooksul. Eriti on seda nendel õpilastel, kellel on kehaline kasvatus vaid kaks korda nädalas. Üheks oluliseks põhjuseks on siinjuures asjaolu, et õpilased istuvad päevas 5 - 6 tundi klassipingis, mis ei ole vastav antud kasvule.

Muutusi esines ka rühi profiili uurimisel, eriti selja küfoosi ja nimme lordoosi vahekorras. Et nad omavahel pole "tasakaalus", siis räägib see seljalihaste ebaühtlasest arengust ja nende tugevdamise vajadusest.

Eriti märgatavad muutused esinesid põiatallajäljendi osas. Ilmset paranemist võis märgata neil õpilastel, kes tegelesid kehalise kasvatusega kuus korda nädalas. Teistel esines kalduvusi koguni vastupidises suunas, s. o. lampjalgsusele.

Tulime ka järeldusele, et rühi arendamine koolis ei ole üksik kehalise kasvatuse õpetaja kompetentsi kuuluv ülesanne, vaid kogu kooli pedagoogilise kollektiivi ühise ja järjekindla kasvatustöö tulemus.

JOOKSUKIIRUSE ARENDAMISEST NOORTEL.

H. U n g e r .

TRÜ kergejõustiku kateeder.

Kiirus on üheks olulisemaks kehaliseks võimeks kõigil spordialadel. Kiiruse võime näitajana on VTK kompleksi lülitatud kiirjooks. Tütarlastele on VTK I ja II astmes 100 m jooksu norm üks raskemini täidetavaid. Vaadeldes kooli kehalise kasvatusprogrammi ja kontrollnormatiive ning nende täitmist, võib märgata, et nõuete ja saavutusvõime kasv ei kulge paralleelselt. Nooremates klassides täidetakse kiirjooksu normatiive kergelt hindele "hea" ja "väga hea", X ja XI klassides on aga paljudel tegemist "rahuldava" hinde saamisega.

Tartu Riiklikus Ülikoolis teostatud uurimused näitasid, et 35 % I kursusel õppivatest naisüliõpilastest ei suutnud 1961/62. õ.-a. katsetel täita VTK miinimumnormatiivi 100 m jooksus.

Mitmed teaduslikud uurimused näitavad, et jooksukiiruse areng küllaldase kehaliste harjutuste hulga ning nende õige meetodilise kasutamise korral toimub kõige intensiivsemalt vanuses 12 - 14 aastat. Uurimused näitavad ka seda, et vanuseperioodil 15 - 17 aastat kehakultuuri ja spordiga tegelemisel ainult kooli kehalise kasvatusprogrammi ulatuses, kasvavad kiiruslikud võimed väga vähe. Kiiruslike võimete pideva arengu tagab sellel vanuseperioodil täiendav tegelemine kehakultuuri ja spordiga.

Kooli kehalises kasvatuses tuleb kiiruse arendamisele pöörata tähelepanu kogu õppeaasta vältel. Vanuses, kus kiirus on kõige paremini arendatav, tuleb luua baas kiiruse osas ka edaspidiseks.

Kuna kooli kehalise kasvatusprogrammi on äärmiselt tihe

ja selle läbiviimiseks ettenähtud tundide arv väike, tuleb kehalise kasvatuse õpetajal kiiruse arendamiseks kasutatavate harjutuste hulgast välja valida kõige efektiivsemad. Statistiline analüüs, esmajoones aga korrelatsioonimeetod ja faktoranalüüs võimaldavad meil selgitada, millised kehalise arengu ja kehaliste võimete näitajad on põhjuslikes seostes kiirjooksu tagajärgedega. Nende seoste tundmine aitab meil täiustada kiiruse arendamise meetodikat ning orienteeruda harjutuste valikul.

Arvutasime korrelatsioonid kiirjooksu tulemuste ja mitmesuguste kehaliste võimete ning kehalise arengu näitajate vahel. Näitajateks olid ühelt poolt 30 m ja 100 m läbimise aeg, teiselt poolt aga erinevate lihasrühmade jõud, mitmesuguses amplituudis liigutuste sagedus, paigalt hüpete tagajärjed, vaatlusaluste pikkus ja kehakaal.

Kõige suuremas korrelatsioonis jooksukiirusega on jalgade jõud, esmajoones aga selle dünaamilised näitajad, s.o. tagajärjed paigalt hüpetes.

Teostatud vaatluste ja arvutuste põhjal võime öelda, et kooli kehalises kasvatuses tuleb jooksukiiruse arendamiseks jooksuharjutuste ning mitmesuguste liikumismängude kõrval pühendada erilist tähelepanu jalgade jõu arendamisele. Jalgade jõu arendamiseks tuleb kasutada esmajoones dünaamilisi jõuharjutusi mitmesuguste vahenditega ja kaaslastega ning hüppeharjutusi. Kiiruse arendamisega tuleb tegelda süstemaatiliselt kogu õppeaasta jooksul. Tehtud töö kontrollimiseks oleks otstarbekohane kontrollnormatiivide hulka arvata ka talvisel perioodil paigalt kolmikhüpe ja vastavalt võimalustele ka lähtejooks.

MÕNINGAID PROBLEEME NOORTE VÕIMLEJATE ETTEVALMISTAMISEL.

R. K a s m e r i d i .

Tallinna Mererajooni Laste Spordikool.

Kunstiline võimlemine on vabariigis suhteliselt maha-
jäänud spordiala. Olgugi et kohalikel võistlustel näidatakse
se punktiliselt kõrgeid resultaate ja täidetakse ridamisi
meistrinorme, ei ole seni ükski vabariigi võimleja ülelii-
dulistel võistlustel saavutanud meistrijärgu nõudeid ületa-
vaid tagajärgi. See lubab väita, et näilise meisterlikkuse
taga esineb tõsiseid lünki treeningtöös. Vähene on ka pers-
pektiivikate noorte järelkasv. Olgugi et esimeses ja meist-
rijärgus võistlevate noorte võimlejate arv on eelmiste aas-
tatega võrreldes suurenenud, ei ole nende spordimeisterlik-
kuse tase vastavas järgus esinemiseks küllaldane. Noortel
esinevaid ettevalmistuse lünki ei parandata, seetõttu lähe-
vad nad täiskasvanute klassi küllaldase tehnilise pagasita
ning ei suuda tõusta üleliidulisele tasemele. Olukorda ei
vabanda baaside vähesus - see on tingitud tõsistest puu-
dustest treeningu metoodikas.

Laste sportlikus treeningus on rida spetsiifilisi prob-
leeme, mille õigest lahendusest sõltub iga noore edaspidine
edu spordis. Kogemuste põhjal töös lastega võib öelda järg-
mist:

1. Väikesed lapsed on tavaliselt väga liikuvad. Arvutus
hulgas liigutustes väljendub lapse instinktiivne püüd oma or-
ganismi arendamiseks ja täiustamiseks. Pedagoogide ja laste-
vanemate ülesandeks on laste loomulike püüdluste soodustami-
ne ning liigutusvilumuste õige kujundamine. Laste kehalise
kasvatuse üheks ülesandeks on arendada nende põhiliikumise
erinevaid vorme (kõnd, jooks, hüpped, hüplemine, visked, ro-

nimine, roomamine jne.). Nimetatud tegevuse liigid on lapse igakülgse arenemise aluseks.

2. Varajane spetsiifiliste elementide (lainetused, pöörded, pehmed sujuvad liigutused) lülitamine harjutusvarasse laste kunstilises võimlemises ei ole vastunäidustatud. Sellega saavutatakse, et laps õpib valitsema oma keha ja tunnetama õigesti liigutusi. Areneb välja eale vastav isikupärane emotsionaalne ja väljendusrikas esituslaad. Spetsiifilised harjutused treenivad ka vestibulaaraparaati ja arendavad koordinatsiooni - edasise arengu oluliselt vajalikke komponente. Suurt tähelepanu on vaja pöörata väljenduslikkuse ja rütmihunde arendamisele, kuna nimetatud omadused on kunstilises võimlemises iseloomulikud ja hädavajalikud. Kunstilise võimlemisega tegelevate noorte ettevalmistuses on vaja saavutada selline tase, et järgukavade õppimine ei tekitaks mittekiilaldase üldise ettevalmistuse tõttu tehnilisi lisaraskusi nõutud elementide sooritamisel, vaid seisneks kavas nõutud tehniliste elementide järjekorra selgeksõppimises. Pahatihti aga õpitakse ära ja treenitakse ainult kavas ettenähtud elemente, pööramata vajalikku tähelepanu üldisele ettevalmistusele. Seetõttu tekitab sageli juba ainuüksi sama elemendi sooritamine teise jala või käega tõsiseid raskusi, mis vähendab elementide ja nende kombinatsioonide arvu individuaalkavades. Seejuures korratakse sundkavades ettenähtud elemente, mis loomulikult vähendab heade koostamise võimalusi ja näitab sageli võimleja tehnilist küündimatust.

3. Tões lastega tuleb tähtsaimaks lugeda järjekindlust ja treeneri isiklikku eeskuju, mis väljendub harjutuste laitmatus ettenäitamises ja tunni emotsionaalses läbiviimises. Harjutusvara peab olema mitmekesine - võimlemiselementide õpetamine vaheldugu mänglevate matkimisliigutustega. Kõik valitud harjutused peavad last mingil määral arendama ja olema lüliks eesmärgi saavutamisel.

ÕPILASTE FÜSIOLISEST ARENGUST PIONEERILAAGRIS.

Õ. Reintam ja H. Tampere.

TRÜ spordimeditsiini ja kehalise kasvatus
ja sporditeooria kateeder.

Arstliku kontrolli poolt uuritud näitajad õpilaste arengust pioneerilaagrites peegeldavad küll morfoloogilisi muutusi (V.M. Levin, A.I. Abramov), kuid ei anna ülevaadet samaaegselt funktsionaalse seisundi dünaamikast. E.G. Kunaševa (1963) mõttis pioneerilaagris naha analüsaatori erutatavuse muutusi, kuid ei sidunud saadud andmeid teiste morfoloogilis-füsioloogiliste näitajatega. V.M. Levin, määrates 1951. a. pioneerilaagrites viibivatel lastel morfoloogilisi ja vereringe näitajaid, viitab vajadusele uurida ka hingamisorganite ja närvisüsteemi talitluse näitajaid.

Käesoleva töö eesmärgiks oli selgitada pioneerilaagris viibimise mõju 12-14 a. õpilastele morfoloogiliste ja funktsionaalsete näitajate põhjal. Vaatlusajalustel mõõdeti kasv, kaal, kopsu eluline maht, pulsisagedus, vererõhk. Mõõdeti mõlemapoolsete kätelihaste üheaegset dünamomeetriat, seljalihaste dünamomeetriat, hüppevõimet paigalt ja painduvust. Määrati naha elektriline tundlikkus (reobaas) ning lihaste motoorse talitluse hindamiseks m. flexor digitorum sublimise reobaas ja kronaksia. Tsentraalnärvisüsteemi talitluse hindamiseks uuriti nägemisanalüsaatori elektrilist tundlikkust ja funktsionaalset labiilsust fosfeeni vilkumise kadumise kriitilise sageduse järgi silmas. Arvestati ka õpilaste pidevat kehalist koormust mõõdnud õppeaastal ja sportlikku staaži.

Uuriti Võrtsjärve pioneerilaagri 1964. a. esimese vahetuse 35 õpilast (vanus 12-14 a., 19 poissi ja 16 tütarlast) laagri algul ja lõpul.

Vaatluste tulemused näitavad, et morfoloogiline areng

toimus poeg- ja tütarlastel erinevalt. Kasvu keskmine liive poeglaste rühmas oli kolme nädala jooksul 1,5 cm, tütarlastel aga poole väiksem. Kõik poeglapsed kasvasid, ehkki see ei avaldunud alati kaaluibes. Erinevalt poeglastest esines kõigil uuritavatel tütarlastel kaaluive, samal ajal aga mitte kõik neist ei kasvanud. Keskmine kaaluive (700 - 800 g) oli poeg- ja tütarlastel ühtlane ning polnud sõltuvuses varemast sportlikust tegevusest.

Hingamissüsteemi osas suurenes kopsu maht kõigil õppeaasta jooksul spordiga vähe tegelnud poeg- ja tütarlastel keskmiselt 120 - 140 cm³ ulatuses. Kopsu mahu suurenemine sportlastest ja nn. mittesportlastest tütarlastel oli tunduvalt erinev. Eelneva õppeaasta vältel spordiga tegelnud tütarlastel kopsu maht laagri ajal oluliselt ei muutunud (keskmine suurenemine ainult 50 cm³), kuna sportliku staažita tütarlastel kopsu maht suurenes keskmiselt 142 cm³.

Vereringe näitajate dünaamika osas selgus, et pulsisageduse keskmine laagri algpäevil oli 85 - 95, langes laagris viibimise kolme nädala jooksul 78 - 87-ni. Süstoolse vere rõhu keskmised näitajad uuritavates gruppides ulatusid algul 100 - 106-ni ja diastoolse rõhu näitajad 54 - 59 mm Hg. Laagris viibimise ajal langes süstoolne rõhk ja diastoolne tõusis, nii et vastavad näitajad olid 92 - 98 ja 58 - 64.

Naha tundlikkus elektrilise ärrituse suhtes oli küllaltki ühtlane, keskmiste näitajatega 8,6 - 10,2 V laagri algul ja 9,1 - 12,4 V laagri lõpul. Pindmise sõrmedepainutaja lihase reobaas laagri algul vastas tüdrukutel (olenemata sportliku treeningu staažist) ligikaudu 19 voldile, poistel keskmine aga 25 voldile. Laagri lõpuks olid vastavad näitajad tüdrukutel 25 ja poistel 29 V. Seejuures lihase kronaksia, mis oli laagri algul rühmiti väga erinev, ühtlustus laagris viibimise ajal tunduvalt, kusjuures spordistaažiga poistel ja õppeaasta jooksul sporti mitte harrastanud tüdrukutel need näitajad vähenesid.

Silma elektrilise tundlikkuse näitajad laagri algul olid rühmitunud analoogiliselt lihase kronaksia näitajatele (sport-

lastest poeglastel ja spordiga tegelnud tütarlastel võrdselt 2,5 volti, ülejäänud kahel rühmal 1,9 volti). Laagri lõpuks olid silma elektrilise reobaasi keskmised võrdsed sportlaste (tüdrukute ja poiste) osas. Sporti mitte harrastanud tütarlastel tõusis reobaas laagri aja vältel keskmiselt 3 voldini, kuna vastaval poeglaste grupil langes 1,6-ni. Üldiselt tütarlastel tsentraalnärvisüsteemi labiilsus laagris oleku ajal suurenes, poeglastel oli tendents selle vähenemisele.

Õppeaasta jooksul spordiga mitte tegelnud tütarlaste lihaste jõu näitajad olid oluliselt väiksemad kui teistel õpilastel. Esimestel olid vasema ja parema käe dünamomeetrilised näitajad 36 kg ja seljalihastel - 60 kg, kuna teistel gruppidel keskmised kätelihaste jõu näitajad olid 50 - 52 kg ning seljalihaste osas 73 - 80 kg. Laagris oleku ajal suurenesid jõu näitajad kõikidel rühmadel, välja arvatud õppeaasta vältel spordiga tegelnud tütarlapsed. Tütarlaste hüppevõime näitas tendentsi vähenemisele, poeglastel aga suurenemisele. Painduvuses esines poeglastel ilmne vahe olenevalt sportlikust ettevalmistusest. Erinevus avaldus samuti poeg- ja tütarlaste vahel. Nii oli spordiga tegelnud poeglastel painduvus 2,6 cm, mittedportlastel poeglastel aga 0,7 cm. Tütarlastel küündis sama näitaja sportlastel 6,4 cm-ni, mittedportlastel aga 4,25 cm-ni. Laagri lõpuks suurenes painduvus kõikides gruppides, eriti aga spordistaazita poeglastel, küündides 3,0 cm-ni.

Saadud andmetest järeldub, et antud pioneerilaagri tingimustes kulgesid 12 - 14 aastastel õpilastel morfoloogilised ja funktsionaalsed muutused rühmiti erinevalt. Poeglapsed kasvasid intensiivsemalt kui tütarlapsed. Kaaluibe keskmised olid aga enam-vähem ühtlased. Spordistaaziga tütarlastel laagri kestel kopsu maht peaaegu ei suurenenud, millest võib järeldada, et rindkere hingamisekskursiooni kindlustavad skeleti lihased ja diafragma talitus laagris olles ei intensiivistunud. Tagasimineku tendentsiga olid lihasjõu näitajad nii kätelihaste dünamomeetria osas kui ka hüppevõimes. See kinnitab arvamust, et suvel intensiivse treeningu puudumisel organismi funktsionaalsed võimed vähenevad (L.B. Gubman 1963).

Teisest küljest muutus närvisüsteem neil tütarlastel vähem erutuvaks, kusjuures tsentraalnärvisüsteemi labiilsus näitas tendentsi tõusule. Südame löögisageduse aeglustumine ja pulsi rõhu vähenemine näitavad, et toimus adaptatsioon ja veresoonte elastsuse suurenemine. Seega, vaatamata lihasjõu näitajate vähenemise tendentsile spordistaaziga tütarlastel, muutusid nende vereringe ja kesknärvisüsteemi talitluse näitajad paremaks.

Tütarlastel, kes spordiga polnud õppetöö kestel tegelnud, suurenesid lihasjõu näitajad laagris mõningal määral, kusjuures lihase kronaksia lühenes (erutuse tekkeaeg kiirenes). Samaaegsed teiste näitajate muutused - kopsu mahu suurenemine, südame löögisageduse harvenemine, veresoonte elastsuse tõus ning kesknärvisüsteemi labiilsuse suurenemine lubavad järeldada, et spordiga varem mitte tegelnud tütarlastele oli pioneerilaagri tegevus jõukohane ja nende arengut soodustav. Võib arvata, et pioneerilaagri tingimused on heaks üleminekuvormiks spordiga mitte tegelnud tütarlaste lülitamiseks sportlikku tegevusse.

Poeglaste intensiivse kasvamisega suurenesid ka lihasjõu näitajad. Eriti väljendus see dünaamika varem sporti mitte harrastanud poeglaste painduvuse näitajate osas. Teiselt poolt avaldus poeglastel tsentraalnärvisüsteemi labiilsuse vähenemise tendents (vastupidi tütarlastele), mille juures närvisüsteemi erutatavus tõusis. Nähtavasti see seostub kasvu intensiivistumisega.

Kokkuvõttes peab märkima, et pioneerilaagri tegevus mõjustas kasvava organismi talitlust olenevalt selle eelnevast funktsionaalsest seisundist (erinevused sportliku ettevalmistuse alusel) ja morfoloogilise arenemise potentsiaalset (sõolised erinevused).

KEHALISE KASVATUSE MÕJUST ÕPILASTE SÜDAME-VERESOOKONNA TALITLUSELE.

S. O j a , A. V i r u , E. V i r u ja A. A r r o .

TRÜ spordifüsioloogia laboratoorium.

Viimasel ajal on päevakorras kooli kehalise kasvatusetundide arvu suurendamise vajadus. On tõestatud, et olemasolev kehalise kasvatusetundide hulk ei suuda küllaldaselt tagada õpilaste kehaliste võimete arengut. R. Silla, M. Teoste jt. on näidanud igapäevase kehalise kasvatusetundide kasulikkumõju õpilaste kehalisele ja ka vaimsele töövõimele.

Käesoleva töö eesmärgiks on uurida igapäevase kehalise kasvatusetundide mõju õpilaste südame-veresoonkonna süsteemi arengule. Uurimisi teostati Tartu VII ja VIII keskkoolide eksperimentaal- ja kontrollklasside õpilastega. Südame-veresoonkonna funktsioonide uurimiseks kasutati A. Birjukovitši ja V. Koroli poolt spetsiaalselt koolilastele väljatöötatud diferentseeritud funktsionaalset proovi. Vaatlusi korraldati õppeaasta algul ja lõpul. Pooled vaatlusalustest - eksperimentaalklasside õpilased - tegelesid igapäevase kehalise kasvatusetundega.

Vaatlusmaterjali analüüsist selgub, et 9 - 10 a. eksperimentaalklasside õpilased reageerisid funktsionaalsele proovile kevadel erinevalt kui sügisel. Kevadel ilmsid neil muutused südame-veresoonte süsteemi talitluses, mida meie vaarasemate uurimuste põhjal saab lugeda treenituse tõusu iseloomustavaks näitajaks selles eas (ulatuslikum südame löögisagedus ning maksimaalne, minimaalne ja pulsirõhu reaktsioon kehalisele pingutusele koos kiirema taastumisega). Ka kontrollklasside õpilastel võis kevadel täheldada mõningat taastumisprotsesside kiirenemist, kuid koormusepuhust südamegevuse kiirenemist ja vererõhu reaktsiooni märgatavat kõrgenemist neil ei täheldatud.

VII ja VIII klasside õpilaste kohta kogutud vaatlusandmete analüüsimisel nähtub, et eksperimentaalklasside õpilastel oli maksimaalse vererõhu ja pulsirõhu reaktsioon koormusele kevadel ilmekam kui kontrollklasside õpilastel. Samuti oli eksperimentaalklasside õpilastel ülekaalus normotooniline reaktsiooni tüüp. Eksperimentaalklasside õpilastel, erinevalt kontrollklasside õpilastest, võis kevadel täheldada teatavat tendentsi koormusepuhusele südamelöögisageduse tõusu vähenemisele ja kiiremale taastumisele. Üksikud paradoksaalsed juhud nii eksperimentaal- kui ka kontrollklassides ei võimaldanud aga tõestada selle tendentsi statistilist usutavust.

V eksperimentaalklassi ja kontrollklassi õpilastega teostatud uurimuse andmed näitavad, et südame-veresoonkonna süsteemi arengus usaldusväärset erinevust nende klasside õpilastel ei esine.

Lisaks eelöeldule selgub vaatlusmaterjalist, et kehalise treeningu efekt erinevatel indiviididel avaldub ka erinevalt. See võib olla põhjustatud mitmetest asjaoludest: lapse aktiivsusest õppustel, koormuse vastavusest või mittevastavusest antud organismi võimetele ja geneetilistele iseärasustele, elu ja toitumise tingimustest jms. Tuleb silmas pidada, et R.Silla ja M. Teoste viisid läbi oma uurimused internaatkooli õpilastel, kus kõigile õpilastele oli tagatud võrdsed päevarežiimi ja toitlustamise tingimused. Kahtlemata etendavad selle juures küllalt olulist osa kehalise kasvatus tundides kasutatavad harjutused. Nagu näitavad H. Tampere poolt sama kontingendiga saadud andmed, kindlustas eksperimentaalklassides igapäevane kehaline kasvatus õpilaste lihaste jõu ja painduvuse küllaldase arengu, isegi neil õpilastel, kelle südame-veresoonkonna süsteemi funktsioonides meie poolt arengut ei täheldatud. Vaevalt märgatavat paranemist täheldati jooksu kiiruses. Tuleb märkida, et valdavas enamuses täiendavates kehalise kasvatus tundides tegeldi võimlemise ja liikumismängudega, kuid nähtavasti jooksu kiiruse ja südame-veresoonkonna süsteemi funktsioonide arendamisele ei avaldanud see küllaldast efekti. On loomulik, et sellised harjutused mõjuvad soodsalt eriti jõu

ja painduvuse arendamisele. Kiiruse ja südame-veresoonkonna funktsionaalsete võimete arendamiseks on aga vajalik kasutada veel teisi kehalisi harjutusi. Meie poolt teostatud uurimisanalüüsidest vabariigi koondvõistkondade liikmetega ja vanemaaliste võimlejatega nähtus, et südame-veresoonkonna süsteemi funktsioonide areng esines ilmekalt neil, kes kasutasid võimlemisharjutuste kõrval rohkesti vastupidavuslikku laadi harjutusi. Võib oletada, et ka kooliõpilastele tuleks täiendavalt kehalise kasvatuse tundides võimlemisharjutusi enam kombineerida kiiruse, vastupidavuse jms. harjutustega. Selle kindlustamiseks on aga vajalik suurendada kehalise kasvatuse tundide arvu, võttes sellejuures arvesse õpilaste vanuselisi iseärasusi.

KEHALISE KASVATUSE TUNNI METOODIKAST, LÄHTUDES VERERINGE KOHANEMISREAKTSIOONIDE ISEÄRASUSTEST.

E. V i r u .

TRÜ spordimeditsiini kateeder.

Üheks momendiks, mida tuleb arvestada kehalise kasvatuses, on muutused organismi talitluses, mis tekivad üleminekul töölt puhkusele. Lihastöö lakkamisel kaob rütmiliste lihaskontraktsioonide soodustav mõju verevoolule veenides. Kui sellele lisanduvad venoosset voolu raskendavad tingimused, nagu kestev püstiseisamine, või esineb ulatuslik vasodilatatsioon, siis tekib vere seisak töötanud lihastes. See võib viia tsirkulatoorse kollapsi nähtudeni ja mitmesuguste ebameeldivate aistinguteni (peavalu, pööritus jms.).

Nagu näitavad meie poolt enam kui 200 kooliealisel lapsel teostatud korduvad uuringud, on nooremale, kuid osaliselt ka keskmisele koolieale, eriti piiratud kehalise tegevusega lastele, iseloomulik nn. negatiivne faas vererõhu tööjärgses dünaamikas. Seda iseloomustab maksimaalse vererõhu langus algtasemest madalamale koos minimaalse vererõhu kõrgenemisega ja seega pulsirõhu vähenemisega. EKG-s ilmneb sellal elektrilise süstoli tunduv pikenemine üle normi, mis viitab ainevahetuse tingimuste halvenemisele südame lihases. Sellel ajal jätkub venoosset äravoolu raskendavate tingimuste lisamisest ja on loodud põhjus ülalmainitud negatiivsete nähtude ja aistingute tekkeks. Juba 1923. a. täheldasid G. Egeren-Seham ja M. Seham 110 13 - 15 a. lapse uurimisel 16 juhul vererõhu järsku langust pärast kehalist pingutust kuni kollapsi nähtudeni. 1956. a. täheldas B.L. Johnson, et 59 poisist (12 - 13 a.) 22 juhul tekkis pärast kehalist pingutust maksimaalse vererõhu langus koos minimaalse vererõhu tõusuga, mil-

lele kaasnes pööritus ja oksendamine. 21 juhtu neist esines kehalise pingutuse puhul, mis oli sooritatud kõrgeenenud emotsionaalsuse foonil. Kuna emotsionaalsele erutusele on iseloomulik tugev vasodilatatsioon, siis B.L. Johnson loebki viimast üheks olulisemaks faktoriks nende negatiivsete fenomeenide tekkeks.

Lähtudes nendest andmetest tuleb tõsiselt mõelda, kas on kehalise kasvatuses tunnis sobiv pärast tugevaid pingutusi jätta õpilasi rivisse seisma, et analüüsida eelmise harjutuse viigu või anda juhtnööre järgmiseks harjutuseks. Samuti ei saa lugeda õigeks teatevõistluste lõpetamisel rangelt nõutud rivistust koos valvelseisakuga. Siin tuleb meeles pidada, et püstiseismise negatiivsele mõjule lisandub veel ulatuslik vasodilatatsioon seoses võistluse emotsionaalsusega. Nii tekivad ebameeldivad aistingud sunnivad õpilasi liikuma ja siit tekib vastuolu nõudmise ja selle täitmise tingimuste vahel.

Lähtudes kirjeldatud kohanemisreaktsioonide iseärasustest, tuleb rõhutatud tähelepanu pöörata ka tunni lõpetavale osale, seda enam, mida tugevam on tunni koormus või emotsionaalsem on tund. Pikki kokkuvõtteid tunnist tuleks vältida või lasta õpilastel nende kuulamisel istuda.

KEHALISE KASVATUSE MÕJU 13 - 14 a. LASTE
KESKNÄRVISÜSTEEMI TALITLUSELE.

Õ. R e i n t a m .

TRÜ spordimeditsiini kateeder.

Nägemisanalüsaatori funktsionaalse labiilsuse näitajat kasutatakse tsentraalnärvisüsteemi talitlusliku seisundi hindamiseks (E. Semenovskaja ja M. Strutškova). Viimasel aastakümnel võeti nimetatud meetod kasutusele ka kosmilises ja spordimeditsiinis (A.I. Ustinova, N. Medvedjeva, Õ. Reintam). Tsentraalnärvisüsteemi labiilsuse uurimiseks inimesel määrati silma elektrilise fosfeeni vilkumise kriitiline sagedus.

Käesolevas töös määrati silma elektriline läviärritus ja kahekordse reobaasiga fosfeeni kadumise kriitiline sagedus 65 kooliõpilasel (35 tütarlapsel ja 30 poisil 13 - 14 a. vanuses). Edasi mõõdeti pulsisagedus. Uuringud teostati poolaasta algul ja lõpul enne ning peale tunde. Õppeaasta lõpul määrati treenituse aste funktsionaalsete näitajate alusel peale 30. kükki. Uuritavad jaotati gruppidesse järgmiselt:

A. Kontrollklassid.

1. rühm - nädalas kaks kehalise kasvatus tundi koolis.
2. rühm - s a m a + spordikoolis 2 - 3 tundi nädalas.

B. Eksperimentaalklassid.

3. rühm - nädalas kuus kehalise kasvatus tundi koolis (s. t. iga päev üks tund).
4. rühm - koolis kuus kehalise kasvatus tundi ja spordikoolis 2 - 3 tundi nädalas.

Uuringute andmed näitasid, et poeglastel, kellel oli iga päev kehalise kasvatus tundi koolis (3. ja 4. rühm), oli

silma elektriline erutuvus suurem kui neil poeglastel, kellel oli nädalas ainult 2 kehalise kasvatusetundi koolis (1. ja 2. rühm). Viimastes poeglaste rühmades oli silma elektriline erutuvus väiksem kui kõikides teistes tütarlaste rühmades. Tsentraalnärvisüsteemi erutuvus tõusis kõigis poeglaste rühmades õppetöö vältel, eriti aga koolipäevalõppul peale füüsilise lisakoormuse (30 kükki) sooritamist. Samadel tingimustel langes poeglastel ka pulsisagedus. Samavastavustel tütarlastel tõstis füüsiline pingutus (30 kükki) pärast koolipäeva lõppu pulsisagedust ja silma elektrilist reo- baasi. Seega tsentraalnärvisüsteemi erutuvuse langemisel pulsisagedus tütarlastel tõusis ja tsentraalnärvisüsteemi erutuvuse tõusmisel poeglastel pulsisagedus langes. Nooremate laste (11 - 12 a.) uurimisandmetega (Õ. Reintam 1965) võrdlemisel selgus, et seoses vanuse suurenemisega langevad poeglastel tsentraalnärvisüsteemi erutuvus ja pulsisagedus. Tütarlastel sama perioodi jooksul (11 - 14 a.) aga erutuvuse langust ei esine. Vastupidi: 13 - 14 a. vanustel tütarlastel on erutuvus ja pulsisagedus (pärast koormust) kõrgemad kui 11 - 12 aastastel. Seega tsentraalnärvisüsteemi erutuvuse näitajad poeg- ja tütarlastel muutuvad vastassuunaliselt: vanuse suurenemisel poeglastel erutuvus langeb, tütarlastel aga tõuseb. Tütarlaste erutuvus on väiksem nendel, kes käivad spordikoolides (2. ja 4. rühm).

Tsentraalnärvisüsteemi labiilsus nii tütarlastel kui ka poeglastel 11 - 12 ja 13 - 14 a. rühmades suureneb seoses vanusega, mis on kooskõlas kirjanduses varem avaldatud andmetega. Antud uuringute alusel võib lisada, et nimetatud vanuserühmade piirides poeglaste tsentraalnärvisüsteemi labiilsus suureneb rohkem kui tütarlastel. Nooremates gruppides (11 - 12 a.) poeg- ja tütarlastel tsentraalnärvisüsteemi labiilsuse näitajad ühtisid. 13 - 14 a. on aga suhteline tõus poeglastel suurem kui tütarlastel. Labiilsuse tõus rühmiti on suurem nendel tütarlastel, kes iga päev koolis tegelevad kehalise kasvatusega (3. ja 4. rühm). Viimaste rühmade poeglastel on aga märgata vastupidist tendentsi.

Toodud andmed lubavad järeldada, et erinev kehalise kasvatususe koormus õpilastel mõjustab tsentraalnärvisüsteemi seisundit olenevalt sotsiaalsetest ja ealistest iseärasustest.

TÄHELEPANU KONTSENTRERUMISVÕIME MUUTUSI
OLENEVALT KEHALISE KASVATUSE
TUNNI ISELOOMUST.

S. O j a ja S. I l o m e t s .

TRÜ kehalise kasvatuse ja sporditeooria
kateeder.

Ühelt poolt peab kehalise kasvatuse tund arendama õpilaste kehalisi võimeid ning teiselt poolt peab kehalise kasvatuse tund õppepäeval aktiivse puhkusena looma soodsad eeldused paremaks kooliprogrammi omandamiseks nii, kitsamas mõttes, konkreetset koolipäeval kui ka, laiemas mõttes, üldse. Tähelepanu kontsentreerumisvõime tase on üheks oluliseks eelduseks õppematerjali edukal omandamisel. Et selgitada probleemi, millist mõju avaldab kehalise kasvatuse tund õpilaste tähelepanu kontsentreerumisvõimele, viidi läbi tähelepanu kontsentreerumisvõime uurimuste I vaatluste seeria Tartu II ja VIII keskkoolis 1963. a. ning II seeria 1964. ja 1965. a. Tartu II ja Türi keskkoolis. Tähelepanu kontsentreerumisvõime uurimisel kasutati mitmesuguseid teste, kus vaatlusalusel tuli 60 sekundi jooksul liita erinevaid ühekohalisi arve paarikaupa. Katse hindamisel võeti aluseks liidetud arvupaaride ja esinenud vigade hulk. Üldse teostati tähelepanu kontsentreerumisvõime uurimusi I seerias üle 600 korra enne ja sama palju kordi pärast kehalise kasvatuse tundi ning II seerias 120 juhul jälgiti tähelepanu kontsentreerumisvõime dünaamikat kehalise kasvatuse tunni kestel (tunni algul, tunni keskel kahel korral ja tunni lõpus). Siinjuures pöörati peamine tähelepanu tunnis kasutatavatele harjutustele ning II seerias kasutati mitmetes tundides spetsiaalselt eri koordineerimis- ja harjutusi, et selgitada nende osatähtsust õpilaste tähelepanu kontsentreerumisvõimele.

Vaatlusmaterjali üldine analüüs näitab, et kehalise kas-

vatuse tunni mõjul paranesid õpilaste tähelepanu kontsentreerumisvõime näitajad keskmiselt 6 arvupaari võrra. Ka vabandajatega, kes jälgisid tundi, läbiviidud sellekohased uuringused näitasid, et nende tähelepanu kontsentreerumisvõime paranes mõnevõrra (keskmiselt 2 arvupaari).

I seerias läbiviidud vaatlusmaterjali alusel võis kehalise kasvatuse tunnid intensiivsusest grupeerida keskmise intensiivsusega ja väga tugeva koormusega tundideks. Enamik vaatlusperioodil läbiviidud tunde oli keskmise koormusega, neis tegeldi peamiselt võimlemise, korvpalli ja kergejõustiku alade elementidega. Suhteliselt vähest arvu tunde võis lugeda väga intensiivseteks. Neis tundides tegeldi peamiselt 1000 m ja 500 m distantside täie jõuga läbimisega. Vaatlusmaterjali võrdlev analüüs näitab, et keskmise koormusega tundides paranesid õpilaste tähelepanu kontsentreerumisvõime näitajad tunni lõpuks keskmiselt 8 arvupaari võrra, kuid peale väga intensiivset kehalise kasvatuse tunni täheldati vaid vaevalt märgatavat (keskmiselt 0,8 arvupaari) tähelepanu kontsentreerumisvõime paranemist (48 % juhul paranes, 36 % halvenes ja 16 % juhul muutusi ei täheldatud).

II vaatlusseeria materjalide analüüsimisel ilmneb, et tähelepanu kontsentreerumisvõime absoluutsed näitajad igal konkreetsel isikul olid paremad kehalise kasvatuse tunnis (nii alguses, keskel kui ka lõpus), mis toimus õppepäeva algul või keskel. Tähelepanu kontsentreerumisvõime dünaamika uurimine kehalise kasvatuse tunni jooksul näitas, et neis tundides, kus kasutati mitmekesiseid harjutusi, esines küllaldaselt liikumist ja tund ise oli tihe, paranesid tähelepanu kontsentreerumisvõime näitajad (tunni keskel liideti keskmiselt 5 arvupaari ja tunni lõpus keskmiselt 9 arvupaari enam kui tunni alguses). Eriti positiivset mõju õpilaste tähelepanu kontsentreerumisvõime näitajatele avaldas mitmesuguste kordinatsiooniharjutuste kasutamine. Neis tundides aga, kus liikumine oli suhteliselt väike ja õpilastel tuli küllalt palju aega olla tegevuseta, oodates riistade või mattide juures järjekorras, muutus õpilaste tähelepanu hajuvaks ja kontsent-

reerumisvõime halvenes. Mõningat tähelepanu kontsentreerumisvõime paranemist saavutati küll tunni lõpus läbiviidud lühiajalise mängu ja koordineerimisharjutuse mõjul, kuid üldine tähelepanu kontsentreerumisvõime oli siiski madal.

Vaatlusmaterjali alusel võib öelda, et õppepäeva algul või keskel toimuvais kehalise kasvatuse tundides, lähitudes tähelepanu kontsentreerumisvõimest, ei ole soovitatav kasutada väga intensiivseid jooksudistantse ega ka riistharjutusi, kus õpilastel tuleb passiivselt oodata järjekorda. Eespool nimetatud harjutusi võiks kasutada õppepäeva lõpul toimuvais tundides. Õppepäeva keskel ja alguses tuleks aga rohkem kasutada keskmise intensiivsusega liikumist, võimlemisharjutusi, mängu elemente ja tunni lõpus senisest enam huvitavaid ja võimetekohaseid koordineerimisharjutusi.

KEHALISE KASVATUSE JA SPORTLIKU TREENINGU MÕJUST ÕPILASTE TÖÖVÕIMELE.

T. K a l j o l a j a H. T a m m p e r e .

TRÜ kehalise kasvatuse ja sporditeooria kateeder.

Kooliõpilaste töövõimet on uurinud paljud autorid, kuid küsimust ei saa kaugeltki veel lugeda lõplikult lahendatuks, seda enam, et praktikas ei leia vastavad ettepanekud rakendamist.

Paljud autorid (K.M. Bõkov, S.N. Võržikovski, I.S.Aleksandrov, R.V. Silla jt.) väidavad, et füüsiline koormus võib märgatavalt mõjustada närvisüsteemi aktiivsust, kõrvaldada väsimusnähte. Kuid on ka teisi seisukohti. Nii arvavad A.V.Molkov ja A. Listov, et kehalised harjutused kehalise kasvatuse tundides mõjuvad nagu psühho-füsioloogiline koormus ja võivad esile kutsuda väsimust nagu kõik teised õppeained. Viimati nimetatud ei arvesta kehaliste harjutuste intensiivsust ja kestust, sest M.R. Mogendovitš, V.A. Movi, S. Oja jt. tulevad siiski järeldusele, et kehaliste harjutuste mõju närvisüsteemi seisundi aktiivsusele oleneb nende intensiivsusest ja kestusest, märkides vähema ja keskmise füüsilise koormuse puhul selle stimuleerivat mõju. Suured ja kestvad harjutused viivad aga töövõime langusele.

Kehaliste harjutuste mõju selgitamiseks viiakse väga sageli vaatlused läbi vaid vahetult enne ja pärast koormust - kehalise kasvatuse tundi, tundmata huvi, milline oli vastlusaluse seisund enne ja mis juhtub temaga edasi järgneva, veel mitte lõppenud tööpäeva jooksul. Kooliõpilaste töövõime muutusi oleks vaja uurida kogu koolipäeva, veel enam aga nädalate ja isegi õppeaasta lõikes, sest ega kehalise kasvatuse tunniga ei lõpe kooliõpilase tööpäev. Seda on teinud R.V.Silla, A.I. Koslov jt. Kõesolevas töös on püütud õpilasi jälgida

kogu koolipäeva jooksul ja päeva teisel poolel veel neid õpilasi, kes võtsid osa ühe spordiala treeningutundidest. Töö eesmärgiks oli selgitada: 1) millised muutused toimuvad kogu koolipäeva vältel ja kuidas mõjustab keskmise koormusega emotsionaalselt läbiviidud kehalise kasvatusetund õpilaste töövõimet; 2) kas on olulisi erinevusi koolipäeva dünaamikas nende keskkooliõpilaste juures, kellel oli õppeaastaringelt 3. tunniks kehaline kasvatus; 3) kuidas mõjustab peale koolipäeva toimunud treeningutund õpilaste töövõimet?

Töö viisime läbi Tartu Linna 8. Keskkoolis 1963/64. õ.-a. kevadel viie klassikomplektiga kahel korral nädalase vaheajaga. Vaatlusaluseid (V, VII ja X kl.) õpilasi oli kokku 134. Aasta hiljem kordasime eksperimenti kahe klassiga (64 õpilast).

Lisaks vaatlustele koolipäeva kestel korraldasime samad uuringud nende õpilastega, kes võtsid osa sportlikest treeningutundidest päeva teisel poolel (kell 17-22). Treeningutundide sisuks olid põhiliselt spordimängud.

Vaatlused koolipäevadel viisime läbi samadel klassidel kahel teineteisele järgneval päeval. Esimesel neist ei olnud kehalise kasvatusetundi, teisel aga oli see 3. tunnina. Vaatlusi teostasime 4 korda koolipäeva jooksul: enne koolipäeva algust, siis teise ja kolmanda ainetunni järel ja viimast korda koolipäeva lõpul, vahetult peale viimast tundi. Treeningutundide puhul teostasime vaatlused vahetult enne ja pärast tundi, mille kestuseks oli 90 min. Kehalise kasvatusetunnid viidi läbi võimlas kõigile ühesuguse sisu- ja intensiivsusega. Vaatlused paralleelklassidele toimusid samadel päevadel ning koolipäevad olid püütud valida ühesuguse pikkusega ja raskusega.

846 korrektuuritesti töötasime läbi Fišeri meetodi abil. Peale selle vaatlesime nii läbivaadatud tähtede hulga kui ka tehtud vigade arvu protsentuaalseid kõikumisi erineva režiimiga koolipäevade kestel, sealjuures võtsime lähteandmeteks (100 %) näitajad enne esimest tundi.

Saadud tulemused lubavad väita, et koolipäevadel, mil puudub kehalise kasvatus tunde, väheneb läbivaadatud tähtede arv ja samaaegselt suureneb tehtud vigade arv pidevalt kuni koolipäeva lõpuni (vt. tabel 1). Seega nii töö hulk kui ka kvaliteet vähenesid oluliselt. Eriti märgatav oli see kõigil juhtudel just kvaliteedi osas - $P < 0,010$. Samaaegselt koolipäevadel, kui tunniplaani kohaselt 3. tunniks oli regulaarselt kehalise kasvatus tunde, paranes õpilaste vaimne töövõime, mis teise tunni lõpul oli märgatavalt langenud, peale keskmise koormusega emotsionaalset kehalise kasvatus tundi ja see paranenud seisund säilis kuni koolipäeva lõpuni, olles parem isegi õppepäeva algul näidatud tasemest. Samad tulemused samadel õpilastel saime uurin-gute kordamisel aasta pärast. Kehalise kasvatus positiivset mõju oli märgata ka juhul, kui kehalise kasvatus tunde oli esimeseks tunniks (X kl.).

Uuringud, mis viidi läbi sportlike treeningrühmadega, näitasid vastupidist pilti. Läbivaadatud tähtede arv tunni lõpul enamal juhtudel langes, samuti suurenes vigade arv. Seega 40-minutiline keskmine koormusega emotsionaalne kehalise kasvatus tunde koolipäeva keskel, mil ilmnevad juba väsimusnähud, aitab kaasa töövõime taastumisele ja isegi tõstmisele. Samaaegselt ei saa seda öelda poole pikema (90 min.) ja märgatavalt intensiivsema koormusega treeningutunni kohta. Selline treeningutunde toob enesega kaasa töövõime languse teatavaks ajaks. Kahtlemata järgmiseks hommikuks töövõime taastub, organism saavutab kõrgeenenud treenitusseisundi.

Siit võib järeldada, et kehalise kasvatus tunde või organiseeritud kestvam vahetunde vaimse töövõime tõstmise eesmärgil peaks toimuma iga päev pärast 2. teoreetilist õppetun-di ja seda ei tohiks vaadelda mitte mingil juhul kui lisakoormust niigi pikale koolipäevale, vaid kui närvisüsteemi protsesside aktiveerimise vahendit.

Lõpuks tuleks märkida, et teises vahetuses õppivatele kooliõpilastele ei ole otstarbekas treeningutunde läbi viia vahetult enne koolipäeva algust. Seda kahjuks väga sageli te-

Tabel 1.

KORREKTUURITESTI ANDMED.
(Läbivaadatud tähtede arv/ tehtud vigade arv.)

Klass	Esimese tunni eel		Kehalise kasvatus tunni eel		Kehalise kasvatus tunni järel		Tundide lõpul	
	Kokku	Keskmine	Kokku	Keskmine	Kokku	Keskmine	Kokku	Keskmine
5 ^a	8447/67	337,9/2,7	933,8/77	373,5/3,1	11290/29	451,6/1,2	11870/25	478,4/1,0
7 ^a	14243/114	484,2/3,9	15364/145	529,8/5,0	17221/58	593,8/2,0	16818/70	582,0/2,4
Klass	Esimese tunni eel		Kolmanda tunni eel		Kolmanda tunni järel		Kolmanda tunni lõpul	
	Kokku	Keskmine	Kokku	Keskmine	Kokku	Keskmine	Kokku	Keskmine
5 ^a	11299/102	451,9/4,1	11810/164	472,4/6,6	9924/183	396,9/7,3	9096/173	363,8/6,9
7 ^a	14900/70	513,8/2,4	14977/108	516,4/3,7	14029/154	491,6/5,3	12288/235	437,5/8,1

hakse, et mitte liigselt killustada õpilaste aega. Tugeva treeningutunni toimetel langeb õpilaste vaimne töövõime, mis omakorda võib kaasa aidata halvale õppeedukusele. Siiski oleks palju otstarbekam läbi viia treeningutund vahetult pärast tunde.

NÄGEMISFUNKTSIOONI MUUTUSTEST KOOLIÕPILASTEL ERINEVA
REŽIIMIGA KOOLIPÄEVADEL, SPORTLIKUS TREENINGUS JA
ERINEVA KOORMUSE JA KESTUSEGA KEHALISTE
HARJUTUSTE PUHUL.

T. G e n s ja H. T a m m e r e .

TRÜ kehalise kasvatuse ja sporditeooria kateeder.

Silma pimetähni pindala muutumise uurimist (kampimeet-riat), võrreldes teiste enam kasutatavate teadusliku uurimi-se meetoditega, on tervetel inimestel töövõime ning väsimus-nähtude uurimiseks kasutatud seni veel vähe. Seda meetodit on rakendatud peamiselt kliinilises praktikas seoses patoloogi-liste nähtudega.

Tervetel on uurinud pimetähni pindala muutusi veel A.J. Bogoslavski, I.J. Benstein, T.G. Snjakin, A.V. Roslavl-tsev, N.G. Jeremenko jt., andes väärtuslikke andmeid pimetähni pindala muutumise kui meetodi kasutamise kohta. Nii leidis I.J. Benstein, et pimetähni pindala ööpäevas oluliselt kõi-gub, et see on valgustusest, kuid ei sõltu soost, east ega ka refraktsioonist. Ta leidis, et pimetähni pindala mõ-lemas silmas on võrdne. I.J. Benstein ei esita aga oma töös põhjust, millest võivad olla tingitud need suured ööpäevased kõikumised.

T.A. Žukova seostab pimetähni suurenemist hüpertoonia-tõve esimese staadiumiga, Roslavl'tsev verehulga kaotusega. Pi-metähni muutused A.J. Bogoslavski järgi on seotud kogu näge-misfunktsiooniga ja seda võivad muuta väsimus ja organismi haiglaslik seisund. Ta seostab neid muutusi närvisüsteemi sei-sundiga, sest analüsaatorne talitlus (eriti nägemisanalüsaator) on kõige tihedamas ja otsesemas seoses kesknärvisüsteemiga.

R. Silla ja M. Teoste kasutasid kooliõpilaste juures ühe komponendina pimetähni pindala muutusi koolipäeva mõjul tekkinud väsimuse hindamiseks.

Nõgemisanalüsaatori osatähtsus kooliõpilastel on suur ja sellest olenevad tähelepanu, mälu ja teised õpilase töövõimet peegeldavad omadused.

Käesolevas töös püüdsime tuua selgust mõningaisse küsimustesse:

- 1) milliste faktorite mõjul võib kooliõpilastel pimetähni pindala muutuda;
- 2) kas pimetähni muutused ilmnevad rohkem kehalise või vaimse tegevuse puhul;
- 3) millised muutused toimuvad erineva režiimiga koolipäevadel;
- 4) kuidas erineva koormusega ja kestusega töö mõjustab pimetähni pindala. Vaatlused viisime läbi Tartu 8. Keskkoolis. Vaatlusaluseid oli 23, peamiselt poeglapsed, vanusega 11 - 15 a.

Pimetähni pindala ööpäeval dünaamika määramiseks kasutasime kampimeetrit, mille ekraani kaugus uuritavast silmast oli 30 cm, objekti suurus 3 mm. Ekraan oli valge, objekt must, ekraani valgustus oli alati 150 luksit.

Uuringute käigus selgus, et silma pimetähni pindala võib koolipäeva, eriti aga ööpäeva vältel suurel määral muutuda, olenedes õpilase tegevusest, füüsilisest ja vaimsest koormusest, tervislikust seisundist.

Mii selgus, et koolipäeva lõpul, mil ei olnud kehalise kasvatus tundi, oli pimetähni pindala märgatavalt suurem kui koolipäeva alguses. Seega ilmsid õpilastel olulised väsimusnähud. Koolipäevadel, mil 3. tunniks oli kehaline kasvatus, pimetähni pindala koolipäeva lõpul vähenes, s.t. koolipäeva vaimsest tööst tekkinud väsimus kõrvaldati. Üksiku kehalise kasvatus tundi mõju jälgides leidsime, et pimetähni pindala kogu tunni vältel pidevalt suurenes kuni tunni põhiosa lõpuni. Seoses koormuse vähenemisega lõlpetavas osas vähenes ka pimetähni pindala. Need muutused olid märgatavalt suuremad kui teoreetilistes õpetundides.

Üksikutes treeningutundides andsid vaatlused enne ja pärast treeningutundi erinevaid tulemusi: osal õpilastest pime-

tähni pindala suurenes, osal vähenes. Järgmistes treeningutundides sooritasime mitmeid pimetähni suuruse registreerimisi ühe treeningutunni vältel. Selgus, et erinevad harjutused (akrobaatika, spordimängud, batuud) kutsuvad esile erinevaid muutusi.

Sellest lähtudes määrasime pimetähni pindala muutusi erineva koormuse ja kestusega töö puhul ning jälgisime taastumist sellele järgnenud puhkeseisundis.

Juba võrdlemisi lühikest aega (2 ja 4 min.) kestnud intensiivse töö puhul suurenes pimetähni pindala oluliselt ja taastumiseks kulus 7 - 8 minutit.

Jättes tehtud töö ajaliselts samaks, kuid suurendades koormist (raskust), saime peaaegu sama suure pimetähni pindala, kuid eriti ilmne sel puhul oli taastumisaja pikenemine (10 - 15 min.).

Staatilist tööd dünaamilisega võrreldes olid pimetähni pindala muutused sama kestuse ja iselcomuga töö puhul märgatavalt väiksemad staatilist tööd tehes. Ka taastumisperiod oli viimase puhul kiirem.

Tehtud vaatluste põhjal võiks arvata, et seda meetodit oleks otstarbekas senisest märksa enam kasutada kooliõpilaste väsimusnähtude tekke põhjuste otsimisel, nende kõrvaldamisvõimaluste leidmiseks ja õpilaste närvisüsteemi seisundi hindamiseks. On ilmne, et pimetähni pindala suurenemine annab tunnistust väsimusnähtude tekkest, nende olemasolust või organismi halvast seisundist.

TRU Raamatukogu

О профессиональной подготовке студентов на педагогической практике в школе

Э. М я э п а л у

Кафедра теории физического воспитания и спорта ТГУ

Одной из основных форм подготовки будущих специалистов физического воспитания является педагогическая практика в школе. Значение практики возросло особенно после перестройки системы народного образования и укрепления связи школы с жизнью.

В настоящее время имеются еще **недостатки** организации и проведения педагогической практики. Мало изучен и обобщен опыт ее проведения. Недостаточно опубликовано материалов по педагогической практике.

Правы те авторы, которые придают практике большое воспитательное значение. И наш опыт показывает, что самая большая трудность заключается в воспитании у студентов любви и интереса к будущей профессии. Хорошие результаты в учебно-воспитательном отношении дает направление студентов стажерами в сельские школы.

Недостаточна предварительная подготовка студентов к педагогической практике. Во многих практических предметах профессионально-педагогическая **подготовка не отражается**. Отсутствуют единые взгляды при понимании личности педагога.

Мало знают студенты различного рода упражнения, способности страховки, возрастные особенности детей и т.д.

Большое значение имеет подготовка самих методистов. Особенно важна их практическая работа в школе учителями.

Физкультурный факультет ТГУ за последние два года изменяет укороченную по времени, но зато более компактную педагогическую практику с полным отрывом от учебы. Положительные результаты дают научно-методические работы в школе, проведенные студентами во время педагогической практики.

Больше внимания следует уделять изучению отчетов студентов о практике. Во многих случаях к этому относятся поверхностно.

Некоторые вопросы физического развития учащихся
общеобразовательных школ.

К.Л. Тамм и Э.Ю. Юрс
Вядраская средняя школа.

Физическое развитие детей и подростков протекает большей частью в школьный период - от 7 до 18 лет.

Существенную роль для нормального развития играют питание, физическая деятельность и режим. Физическое и умственное развитие детей и подростков протекает нормально только в том случае, если жизненные процессы проходят при взаимодействии всех необходимых факторов.

Физическое развитие эстонских учащихся вообще изучал проф. Ю.Ауль /1964/, физическое развитие учащихся гор. Таллина Э.Нярса /1958/.

Некоторые наблюдения проводились в 1960-1964 гг. в Вядраской средней школе - наблюдали за динамикой физического развития учащихся. В течение 4-х учебных лет мы выяснили, что при том же состоянии питания и при хорошей обеспеченности комплексом витаминов С и Р показатели физического развития значительно выше, чем средние данные физического развития эстонских учащихся по Ю.Аулю, а стабильный рост и вес достигаются значительно раньше.

Из сравнительных данных следует и то, что у учащихся города Таллина отмечается значительное отставание именно в отношении окружности грудной клетки.

Так как в нашей республике в городах проживает около 60% жителей, большинство молодежи не занимается постоянно физической деятельностью.

В настоящее время, когда у учеников большая учебная нагрузка, их мало удается охватывать физической деятельностью /физической культурой, спортом и физической работой/, особенно на свежем воздухе.

В условиях постоянно улучшающегося коммунального обслуживания уменьшается возможность заниматься физическим трудом дома.

Возникает необходимость регулировать физическую нагрузку учащихся в школах именно организованной физкультурной деятельностью и физическим трудом в промышленности и сельско-хозяйственных предприятиях.

При помощи анкет мы собрали сведения о возможностях участия и об участии в физической деятельности относительно 463 учащихся 7-х - 11-х классов в трёх сельских средних школах /Пярну-Яагупи, Сууре-Яани и Вяндра/.

Из анкетных данных следует, что учащиеся могут заниматься физической культурой относительно мало.

Так например, утреннюю зарядку делают из 463 опрошенных учащихся регулярно 30%, нерегулярно 60% и вообще не делают 10%.

Организованной физкультурной работой в школах совсем не занимается 51,9%, от 1 до 2 часов в неделю занимается в различных секциях 15,1%, от 2 до 4 часов занимается 10,6%, от 4 до 6 часов занимается 10,2%, от 6 до 8 часов занимается 7,8%, от 8 до 10 часов занимается 2,3% и свыше 10 часов занимается 2,1% из 463 опрошенных учащихся.

Также выясняется, что относительно мало занимаются в младших классах /У-У11 классы/ внеклассной физкультурной деятельностью.

Во время летних каникул регулярно занимается тренировкой в каком-нибудь виде спорта 23,7%, нерегулярно 49,7% и вообще летом физкультурой не занимается 26,6% опрошенных учащихся.

Непозволительно велико у учащихся количество уроков и разных учебных занятий в неделю.

Так, в У классе 32 урока в неделю, в У1 классе 33 урока, в УП классе 34 урока, в УШ классе 35 уроков, в IX классе 38 уроков, в X классе 38 уроков и в XI классе 38/37 уроков в неделю.

К этому количеству уроков прибавляется ещё урок классного руководителя, 2 урока хорового пения, участие в учебных организациях и предметных кружках. Итого нагрузка учеников IX-XI классов составляет около 43 учебных часов в неделю.

В дополнение к этому у учащихся большая нагрузка до-

машней умственной работы.

Из числа опрошенных учеников расходуется дома времени на учебу до 1 часа у 4,5% учащихся, 1-2 часа у 29,5%, 2-3 часа у 34,9%, 3-4 часа у 21,8%, 4-5 часов у 8,0% и свыше 5 часов у 1,3% учащихся.

У младших учащихся /У-УШ классы/ максимальная продолжительность учебного дня 7-8 уроков и у старших /IX-XI классы/ даже 9-10 уроков, что физиологически непозволительно много.

Такая большая умственная нагрузка очень утомляет и истощает учащихся и уменьшает возможности и интерес к внеклассной и внешкольной работе, в том числе и к физической деятельности.

Из анкетных данных учащихся IX-XI классов видно, что значительное большинство желает уменьшения их учебной нагрузки, сохранения 11-летней средней школы и отказа или значительного изменения производственного обучения в его нынешнем виде.

Предложения для обеспечения нормального физического развития учащихся:

- 1/ Расширить исследовательскую работу в области питания учащихся, особенно в отношении снабжения белками и витаминами.
- 2/ Регулярно проводить сбор и разработку данных антропометрических измерений учащихся, на основании этого принять меры к обеспечению их нормального физического развития.
- 3/ Регулярно организовать научные конференции для унификации точек зрения по вопросам физического и умственного развития.
- 4/ Внести предложения в Министерство просвещения Эст.ССР относительно исправления действующих в настоящее время учебных программ и учебного плана для решительного уменьшения учебной нагрузки учащихся.
- 5/ Ввести для каждого учащегося У-XI классов обязательную физкультурную деятельность, которая регистрируется в соответствующей личной книжке. Это учитывалось бы при определении степени тренированности и при допущении к соревнованиям.

- 6/ Установить для каждого учащегося У-Х1 классов обязательную работу во время летних каникул в сельском хозяйстве, промышленности и других отраслях народного хозяйства.
- 7/ Поддержать предложения об увеличении количества уроков физического воспитания не менее чем до 3 уроков в неделю в каждом классе.
- 8/ Необходимо, чтобы средняя школа была 11-летняя, с хорошо организованным трудовым воспитанием и физкультурой, в большей степени охватывающей каждого учащегося.

Коллективное соревнование как фактор развития физических возможностей

Ю. К а м а

Тартуская УШ средняя школа.

Физическая культура как одна из обязательных частей коммунистического воспитания помогает моральному формированию, воспитанию трудолюбия и чувства прекрасного в человеке. Со школьной скамьи должны выходить не только обогащенные знаниями люди, могущие систематически трудиться, но и с хорошим здоровьем, гармонически пропорционально развитым телом и физически выносливыми.

Ряд авторов на У1 республиканской научно-методической конференции по физической культуре /Ю. Унгер и др./ утверждают, что развитие выпускников, особенно девочек, недостаточное. Напрашивается вывод: уроки физич. культуры проводятся в школе на низком уровне.

Нужно находить методы, путем которых можно увеличить эффективность уроков физической культуры. Очень важным фактором является отношение учащихся к развитию физических возможностей, их усердие при выполнении упражнений и желание выполнять их каждый раз все лучше. А оценка не является сильным стимулом. Предположим, что большее стимулирующее влияние может быть у соревнований. Для того, чтобы выяснить

влияние соревнований и поднять эффективность уроков физического воспитания, в 1963/64 учебном году в Тартуской 8 средней школе провели экспериментальное обучение в 6-х, 8-х, 9-х классах.

Соревнования решили проводить командами для того, чтобы воспитывать коллективизм и побуждать физически развиваться более слабых учащихся.

В зависимости от количества учащихся в классе, организовали группы по 5-7 человек в группе, 3-4 группы в классе. При комплектовании групп учитель прежде всего называл капитана или старшего в команде, которого выбирала команда. Разделение проходило в духе полного взаимопонимания. Каждый капитан должен был считаться с тем, чтобы его команда имела всесторонние возможности, т.к. в течение всего года нужно было находиться в состоянии соревнований по мячу, по легкой атлетике, по лыжам, по конькам, акробатике, по спортивной гимнастике и даже по танцам. Чтобы усилить чувство коллективизма, каждая команда выбирала себе название, например: "Космос", "Чайка", "Белый голубь", "Электра", "Атомик" и др.

Экспериментальное обучение проводили в 6-х классах у мальчиков и в 8-х и 9-х классах у девочек. Контрольными классами были параллельные классы с лучшими физическими показателями.

Перед экспериментом провели физические контрольные опыты со всеми учащимися следующим образом.

1. Динамометрия мышц рук и спины
2. Сгибание рук
 - а/ у мальчиков в висе на перекладине
 - б/ у девочек в упоре лежа, с упором рук о скамейку.
3. Гибкость /вперед/
4. Лазание по канату
5. Из положения лежа на спине подъем в сед согнув ноги, 15 сек.
6. Прыжок в длину с места
7. Бег с "картошкой" как показатель скорости.

Работа в экспериментальных классах проводилась следующим образом:

1. В начале каждого урока физической культуры учащиеся выстраивались по результатам предыдущих уроков, в порядке занятых командами мест. Вывод команды - победительницы в число первых в строю - награда за достигнутые результаты. Эти макаренковские приемы были очень дороги ребятам.

2. Соревнования проводились не только в игре, но право быть в строю впереди давало и безупречное выполнение упражнений подготовительной части урока, безошибочное выполнение строевых элементов и т.д.

3. В основной части урока, где при обучении упражнениями нужно было разделить учащихся на группы, при командном методе отпала необходимость использовать время на расчет. Так как приходилось работать с маленькими коллективами, где каждый выступает многократно и играет более значительную роль, чем в большом коллективе, каждый член команды чувствовал большую ответственность и интерес к тому, чтобы выучился за более короткое время и лучше самому и всем членам команды.

4. С удовольствием изучали вспомогательные приемы в обучении, с удовольствием критически оценивали их.

В контрольных классах работа проводилась по плану-конспекту, ранее известными методическими приемами.

Одной из важнейших наших задач было активизировать учащихся при обучении и выполнении трудных, не нравящихся, требующих смелости и умения упражнений, как например, лазанье по канату, стойка на руках /с посторонней помощью/, переворот в упор и т.д. Как показали наши наблюдения, в командах быстро сформировалось здоровое чувство коллективизма и взаимопонимания: вместе учились, обучали друг друга, контролировали, оценивали другие коллективы и, что важнее всего, создавалась неблагоприятная обстановка для небрежных, безразличных, ошибающихся, расхлябанных и т.д. Все работало без принуждения, уважая работу одноклассников, преодолевая на пути различные барьеры и трудности.

В дополнение к соревновательной системе внутри класса, проходило у нас постоянно соревнование между параллельными классами - за переходящий вымпел. Подопытные классы 6а и 6в завоевали переходящий вымпел соответственно 11 раз и 10

раз, а контрольный класс 6с только 2 раза, несмотря на то, что в рядах 6с класса были лучшие нашей школы в возрастной группе "С": многоборец, 2 волейболиста и конькобежец. Здесь стало ясно, что лучших результатов может добиться тот коллектив, который состоит из маленьких коллективных групп, чем другой, в данном случае 6с, который состоит из неорганизованных, вдвое лучше физически развитых отдельных личностей.

В конце года проведенные измерения физических данных показали следующие результаты:

1. В подопытных классах можно заметить сравнительно высокий рост физических показателей.
2. В контрольных классах минимальное преимущество в беге 50 м с "картошкой" и сгибание рук.

Средние показатели физических способностей
в классах.

	Динамометрия			Гиб-	Сги-	Вис	Подъ-	Пры-	50 м
	пра-	Левая	спи-	кость	ба-	на	ем	жок	бег с
	вая	рука	на	см.	ние	ка-	в	в/д	кар-
	рука	кг	кг		рук	нате	со-	с	тошкой
	кг				х	м	гнув-	мес-	сек.
							пись	та	
							см.	см.	
Экспери- менталь- ный 6-а класс	1,8	2,8	12	3,8	2,2	0,4	2,9	20,0	0,1
6-в класс	3,3	4,1	5,5	3,7	1,5	0,8	3,7	17,8	-0,2
Контроль- ный 6-с класс	1,7	0,5	0,9	2,7	2,0	-0,3	1,9	2,4	0,1

Нашими учащимися в экспериментальном классе был использован методический прием, хорошо приемлемый и очень понравившийся, вызвавший повышение активности и желание работать на уроках физической культуры. Таким образом, проведенные уроки физического воспитания, в форме игры и соревнований, ни в коем случае не разъединяли коллектив, а наоборот: в спортивных встречах с параллельными классами и с другими школами ученики подопытных классов обращали на себя

внимание своей активностью тем, что ценили классный и школьный коллектив.

Делая выводы по данной работе, я позволю себе рекомендовать одним из методических приемов на уроках физической культуры для поднятия эффективности в дополнение к различным командным играм использование системы командных соревнований как при обучении новым упражнениям, так и при исполнении старых и при оценке их.

О построении и проведении урока физического воспитания

Х. Э л к е н
Кафедра гимнастики ТГУ

Наблюдения за педагогической практикой студентов ТГУ и уроками физического воспитания выявили некоторые недостатки в построении уроков физического воспитания.

1. Отсутствует гармоническая связь между подготовительной и основной частью урока. В подготовительной части урока выполняется много упражнений, не имеющих прямой связи с основной частью урока.

При ограниченном количестве уроков не так важно число выполняемых упражнений, как степень их усвоения. Упражнения подготовительной части должны исходить из задач основной части урока. Только в том случае урок будет личным и целостным.

2. Программа физического воспитания содержит множество различных сложных упражнений. Иной раз стараются их освоить даже тогда, когда отсутствуют соответствующие условия /недостаточные физические способности учеников, плохая двигательная координация, недостаточное количество спортивного инвентаря и т.д./. В таком случае урок не выполняет своей задачи и не возбуждает в детях интереса к выполнению физических упражнений.

В основном следует применять упражнения для развития

физических качеств детей, а также различных подготовительных и подводящих упражнений для изучения сложных действий.

Усвоение техники различных видов спорта следует проводить в рамках внеклассной работы.

3. Уроки физического воспитания были бы плотнее и эмоциональнее, если бы Министерство народного образования сумело обеспечить школы соответствующим детскому возрасту спортивным инвентарем.

При настоящем положении трудно разрешить задачи все-сторонней физической подготовки детей.

О влиянии ежедневной физической подготовки
на развитие учащихся

Х. Т а м м п е р е

Кафедра теории физического воспитания
и спорта ТГУ

Многие наши ранние республиканские исследования /И.Унгер с соавторами А.Виру, В.Хюон, Р.Силла, Х.Селмет и др./ показывают, что 2-часовая физическая подготовка в неделю не обеспечивает в школе достаточного физического развития школьников.

В 1963/64 уч.году создали в Тартуской 8 средней школе 2 экспериментальных класса /5-ый и 7-ой/, где ежедневно третьим часом, по возможности, на свежем воздухе проводили урок физического воспитания. Так открылась возможность проследить влияние проводимой ежедневно физической подготовки на развитие учащихся. Как в экспериментальных, так и в контрольных классах /2 часа в неделю/ были учащиеся, занимающиеся еще и регулярно спортом, и тогда на основе разницы физической нагрузки можно было как мальчиков, так и девочек разделить на 4 группы:

Экспериментальные классы:

1 группа: ежедневно час физической подготовки + тренировки в избранном виде спорта 2-3 раза в неделю.

2 группа: ежедневно час физического воспитания.

Контрольные классы:

3 группа: 2 часа в неделю физического воспитания + тренировка в избранном виде спорта 2-3 раза в неделю.

4. группа: только 2 часа физического воспитания в неделю.

В данной работе проводились эксперименты со 127 учащимися, из них девочек 58 и мальчиков 69. В конце каждой четверти у всех испытуемых измеряли основные антропометрические данные и на основе контрольных упражнений оценивали физические способности. Несмотря на довольно короткий срок эксперимента /1 учебный год/, можно было осенью, на основании средних данных показателей развития по сравнению с весенними, сделать некоторые выводы.

1. Применяя различные режимы физического воспитания, можно было заметить различную динамику развития учащихся.

Ежедневный час физического воспитания очень благоприятно отозвался на развитии учащихся. Особенно заметно это было в развитии прироста объема грудной клетки, увеличении объема легких, силе спинных мышц и т.д. При этом, однако, при минимальной физической нагрузке в части ряда показателей наблюдался застой и даже регресс /в объеме грудной клетки, объеме легких, мускульной силе левой руки и т.д./.

2. В течение учебного года, когда в школе происходит напряженная умственная работа, обыкновенный режим физического воспитания /2 часа в неделю/, охватывающий все же 80% учащихся, влияния на их развитие в нужной степени не оказывает.

3. В данном возрасте занятие спортом вдобавок к 2-часовому уроку физического воспитания также не оказывает существенного влияния на общее физическое развитие учащихся /по-видимому, содержанием тренировок является большей частью обучение навыкам и умениям - технике/.

4. Несмотря на резкое увеличение числа уроков физического воспитания, не всегда следовал параллельный рост всех показателей развития.

5. В порядке введения ежедневного часа физического

воспитания в школе имеется большой резерв учащихся, как для поднятия уровня физического развития, так и в лице активного отдыха для создания благоприятных условий умственной работы в течение как школьного дня, так и всего учебного года.

6. С точки зрения поднятия умственных и физических способностей и продуктивности школьного дня, введение ежедневного обязательного часа физического воспитания, путем любого организационного разрешения, является необходимостью, если в будущем хотим видеть строителей коммунизма сильными, здоровыми, с большой трудоспособностью, - гармонически развитыми гражданами.

7. Для резкого повышения спортивного мастерства школьников нашей республики включение ежедневного часа физического воспитания в режиме школьного дня является необходимостью, так как именно на этой основе систематическое занятие спортом вызывает особенно заметные положительные сдвиги в развитии учащихся.

О дефектах в осанке и форме стопы учащихся в школах.

У. С а х в а

Кафедра гимнастики ТГУ.

Личные наблюдения, а также сообщения в печати указывают на недостатки физического воспитания нашей молодежи. Так как главная роль в воспитании и формировании ребенка возложена на школу, где ребенок проводит 11 лет своей жизни, это обстоятельство ставит перед школой задачу: давать обществу здоровых, сильных и волевых людей, подготовленных к труду и обороне страны.

К сожалению, приходится быть свидетелем того факта, что даже в колоннах молодых спортсменов можно видеть учащихся с плохой осанкой, шагающих небрежно, механически, вяло.. Как правило, и результаты их ниже средних или одностороннии.

Несомненно, эти явления взаимосвязаны.

Так как осанка является одним из показателей физических способностей и состояния здоровья /осанка поддается сравнению, а также развивается/, то мы взяли под наблюдение осанку вместе с изучением формы стопы.

Под наблюдением находились ученики 3,5 и 8 классов седьмой и восьмой средних школ гор. Тарту. 6 классных комплектов в составе 60 учеников занимались физкультурой 2 раза в неделю, другие 6 классных комплектов в составе 73 учеников - 6 раз в неделю. Период наблюдения охватывал 1963-1964 учебный год. Результаты наблюдения позволяют констатировать, что у учащихся недопустимо часто встречается сколиоз. Процент больных сколиозом возрастает как за год, так и в течение последних лет. Особенно часто встречается сколиоз у учащихся, занимающихся физкультурой лишь 2 раза в неделю.

Одной из главных причин этого является то обстоятельство, что ученики сидят по 5-6 часов в день за партами, не соответствующими их росту.

Встречались изменения и в профиле осанки, особенно в соразмерности спинного кифоза и бедренного лордоза. Это "неравновесие" говорит о неравномерности развития спинных мышц и о необходимости их укрепления.

Особенно заметные изменения встречались в форме стопы. Заметное улучшение наблюдалось у учащихся, занимающихся физкультурой 6 раз в неделю, тогда как у других появлялись отклонения в обратном направлении, т.е. плоскостопие.

Мы пришли еще к заключению, что развитие осанки учащихся в школе должно стать делом не только преподавателей физкультуры, но и всего педагогического коллектива.

О развитии скорости бега у молодежи.

Х. Унгер
Кафедра легкой атлетики ТГУ

Одним из важнейших физических качеств для всех видов спорта является скорость. Показателем скорости в комплексе ГТО является бег на короткие дистанции. Для девушек выпол-

нение норматива в беге на 100 метров в комплексе ГТО 1 и П - наиболее трудно. Контрольные нормативы в программе физического воспитания и способность достижений у девочек не проходят параллельно. В У и У1 классах большинство выполняет нормативы легко, на оценку "хорошо" и "отлично", а в Х и Х1 классах многие не выполняют даже на "удовлетворительно".

Исследования в ТГУ показали, что 35% студентов 1 курса в 1961/62 году не выполнили норматива ГТО в беге на 100 метров.

Многие исследования показывают, что скорость бега на короткие дистанции развивается лучше в возрасте 12-14 лет, а в возрасте 15-17 лет уже меньше. Но у тех, кто занимается спортом дополнительно, вне классных уроков физвоспитания, скорость бега развивается хорошо и в возрасте 15-17 лет.

На уроках физического воспитания в школе нужно обращать внимание на развитие скорости в течение всего учебного года. В возрасте, когда скорость развивается лучше, нужно создавать базу и на будущее.

Так как программа физического воспитания в школе крайне перегружена и уроков для выполнения программы мало, преподаватели физического воспитания должны выбирать для развития скорости самые эффективные упражнения. Статистический анализ, прежде всего метод корреляции и факторальный анализ, делает возможным **ВЫЯСНИТЬ**, какие показатели физических качеств находятся в причинных связях с результатами скоростного бега. Выяснение этих связей поможет нам совершенствовать методику развития скорости бега и ориентировать в выборе упражнений.

Были найдены коэффициенты корреляции между результатами бега на короткие дистанции и показателями разных физических качеств и физического развития. Показателями были, с одной стороны, бег на 30 метров и 100 метров со старта и 30 метров с хода, с другой стороны, статическая сила разных мышечных групп, частота движений в разных амплитудах, результаты в прыжках с места, вес и рост наблюдаемых.

Наибольшие коэффициенты корреляции были между результатами бега и показателями силы ног, прежде всего её дина-

мическими показателями, т.е. результатами в прыжках с места.

На основании наблюдений можно сказать, что в физическом воспитании школы в развитии скорости бега, наряду с упражнениями в беге и разными подвижными играми, нужно обратить особое внимание на развитие силы ног. Для развития силы ног следует использовать динамические силовые упражнения разной тяжести, а также прыжковые упражнения. Развитием скорости нужно заниматься систематически в течение всего учебного года. Для проверки работы целесообразно использовать в качестве контрольных нормативов в зимний период тройной прыжок с места и, по мере возможности, также короткий бег со старта.

О влиянии физического воспитания на деятельность сердечно-сосудистой системы

С.Оя, А.Виру, Э.Виру, А.Арро
Лаборатория физиологии спорта ТГУ

В последнее время много говорят о надобности увеличения количества уроков физического воспитания. Р.Силла, И.Тэосте и др. показали положительное влияние ежедневного физического воспитания на физическую и умственную трудоспособность школьников.

Целью настоящей работы является изучить влияние ежедневного физического воспитания на развитие сердечно-сосудистой системы школьников. Исследования проводились с учениками Тартуских УП и УШ школ. При этом пользовались дифференциальной функциональной пробой А.Бирюковича и В.Короля. Опыты проводили в начале и в конце учебного года. Половина испытуемых — ученики экспериментальных классов — ежедневно занимались физическим воспитанием.

Из анализа материалов наблюдений выясняется, что 9-10-летние ученики экспериментальных классов реагировали весной на функциональную пробу иначе, по сравнению с осенью. Весной отмечалось у них изменение в деятельности сердечно-

сосудистой системы, которую на основании раньше проведенных наблюдений можно считать показателем повышения тренированности /более заметная реакция частоты сердечной деятельности, максимально-минимальное пульсовое давление при физической нагрузке совместно с более быстрым восстановлением/.

У учеников контрольного класса также наблюдалось к весне некоторое ускорение в восстановлении, но степень ускорения сердечной деятельности и повышения максимального давления существенно не изменялась.

В УП и УШ классах у учеников экспериментальных классов весной отмечалась более выраженная реакция максимального давления и пульсового давления на нагрузку, чем у учеников контрольных классов, а также превалирование норматонического типа реакции. В экспериментальных классах, в отличие от контрольных классов, наблюдалась также тенденция к менее значительному учащению сердечных сокращений при нагрузке и к уменьшению пульс-суммы восстановления, но отдельные парадоксальные случаи как в экспериментальных, так и в контрольных классах исключали возможность установления статистической достоверности этой тенденции.

В У классах между экспериментальным и контрольным классом не отмечалось достоверных различий.

Полученные нами данные свидетельствуют о разной степени выражения эффекта тренировки у различных индивидов. Это может быть связано с активностью ребенка в занятиях, с ответственностью нагрузки возможностям организма, генетическим особенностям, условиям питания и режима и т.д. Известно, что Р.Силла и М.Тюсте провели свои исследования с учениками школы-интерната, где режим дня и все условия одинаковы для всех учеников.

Однако при этом безусловно большое значение принадлежит специфичности воздействия использованных упражнений. Как показывают наблюдения Х.Таммпере, проведенные на тех же контингентах детей, повышенный объем физического воспитания в экспериментальных классах обеспечивал ускоренное развитие силы мышц и гибкости, притом также в тех случаях, в которых ускоренного развития функций сердечно-сосудистой системы не

наблюдалось. Небольшим оказалось также развитие скорости бега. В дополнительных занятиях основной объем работы принадлежал гимнастике. В усовершенствовании функций сердечно-сосудистой системы и для развития быстроты такой вид упражнений, очевидно, не особенно эффективен.

Естественно, что такие упражнения оказывают положительное влияние на развитие силы и гибкости. Но для развития скорости и функциональных способностей сердечно-сосудистой системы необходимо пользоваться и многими другими физическими упражнениями.

Наши исследования членов сборных команд ЭССР показали, что функции сердечно-сосудистой системы развивались заметнее у тех спортсменов, которые наряду с гимнастикой обращали внимание на упражнения, развивающие выносливость. В дополнительных уроках физического воспитания в школе следует больше комбинировать гимнастические упражнения с упражнениями, развивающими скорость и выносливость. Но для выполнения этой задачи необходимо увеличить количество уроков физического воспитания.

Некоторые вопросы методики урока физического воспитания исходя из особенностей приспособительных реакции кровообращения

Э. В и р у

Кафедра спортивной медицины ТГУ

Одним из моментов, которые следует учитывать при построении урока физического воспитания, являются изменения деятельности организма при переходе от работы к отдыху. При прекращении мышечной работы устраняются способствующие воздействия ритмических сокращений мышц на кровоток в венах. Если к этому добавляется условия, затрудняющие венозный кровоток, как длительное стояние, или же имеет место обширная вазодилатация, то возникает застой в работавших мышцах. Из этого могут возникать явления циркуляторного коллапса и

неприятные ощущения /головные боли, тошнота и пр./.

Проведенные нами над 200 детьми школьного возраста повторные исследования показывают, что в младшем школьном возрасте, а отчасти также в среднем школьном возрасте, в частности у детей с ограниченной двигательной деятельностью, наблюдается т.н. отрицательная фаза в динамике артериального давления после окончания физической нагрузки. Это выражается в понижении максимального артериального давления ниже исходного уровня вместе с повышением минимального артериального давления. В ЭКГ отмечается в то время значительного удлинение электрической систолы выше т.н. должных величин, что указывает на ухудшения условий обмена веществ в сердечной мышце. Если в то же время прибавляются условия, затрудняющие венозный кровоток, то создается основа для вышеупомянутых явлений. Еще в 1923 году М.Сеам и Г.Эгерен-Сеам наблюдали при изучении 110 13-15-летних подростков в 16 случаях резкое понижение артериального давления после окончания работы до явлений циркуляторного коллапса. В 1956 году Б.Д.Дзонсон наблюдал, что из 59 мальчиков /12-13 лет/ в 22 случаях после физической нагрузки имел место понижение максимального артериального давления вместе с повышением минимального артериального давления, что сопровождалось тошнотой и рвотой. Из них 21 случай имел место при физических нагрузках на фоне повышенной эмоциональности. Так как для эмоционального возбуждения характерна значительная вазодилатация, то Б.Д.Дзонсон считает, что последняя является одним из самых основных факторов в возникновении этих отрицательных феноменов.

Исходя из этих данных, надо серьезно подумать, целесообразно ли в уроке физического воспитания после тяжелых упражнений построить учеников и в положении стоя анализировать ошибки, сделанные в ходе выполнения упражнения, и давать указания для следующего упражнения. Также нельзя считать правильным строгое построение и положение "смурно" после окончания эстафеты. Надо учитывать, что отрицательное влияние стояния сопровождается здесь значительной вазодилатацией от эмоциональности эстафеты. Возникающие неприятные

ощущения принуждают ученика двигаться, отсюда возникает противоречие между требованием и условиями выполнения его.

Исходя из описанных особенностей приспособительных реакций, следует усиленное внимание обратить также на окончателную часть урока, причем тем больше, чем больше нагрузка занятия и чем более эмоционально оно. Длительных итогов надо избегать, или же проводить их в положении сидя.

Влияние физического воспитания на функциональное состояние центральной нервной системы у детей в возрасте 13-15 лет.

Н. Рейнтам

Кафедра спортивной медицины ТГУ

Функциональная лабильность зрительного анализатора характеризует деятельность коры головного мозга /Е.Семеновская и М.Стручкова 1948, 1949, 1953 гг./. За последнее десятилетие этот метод используется и в спортивной и козмиической медицине /Н.И.Устинова 1956, 1958, 1963; Н.Медведева 1965, 1962, Н.Рейнтам 1964, 1965/. Для определения лабильности центральной нервной системы /ц.н.с./ у человека измеряют критическую частоту исчезновения мелькания электрического фосфена зрительного анализатора /глаз/.

В данной работе определяли электрическую возбудимость глаз /по порогу/ и критическую частоту исчезновения явления электрического фосфена удвоенным реобазом у 65 школьников в возрасте от 13 до 15 лет. Среди них были 35 девочек и 30 мальчиков. Всегда отмечалась частота пульса. Исследования проводились в начале и в конце учебного полугодия до и после уроков. В конце полугодия определяли и степень тренированности по функциональным показателям /после 30 приседаний/.

Исследуемых разделили по группам на основании спортивной нагрузки, т.е. по количеству уроков физкультуры в школе и участию в спортивных тренировках.

А. Контрольные классы.

- 1 группа: два часа физкультуры в школе за неделю
- 2 группа: то же + занятия в спортивной школе 2-3 раза в неделю.

В. Экспериментальные классы.

- 3 группа: шесть часов физического воспитания в школе /за неделю, т.е. ежедневно один час/.
- 4 группа: то же + занятия в спортивной школе по 2-3 раза в неделю.

Результаты исследований показали следующее: у мальчиков, которые занимаются ежедневно физической подготовкой в школе /3 и 4 группы/ электрическая возбудимость глаз выше, чем у мальчиков, имеющих только 2 часа физкультуры в школе /1-2 группы/. У последних электрическая возбудимость глаз была ниже, чем у девочек. В течение учебного дня возбудимость ц.н.с. повысилась во всех группах, особенно после 30 приседаний в конце учебного дня. У мальчиков при таких же обстоятельствах имело место понижение частоты пульса.

У девочек того же возраста физическое напряжение /30 приседаний/ после уроков повысило частоту пульса и реобазу глаз. Таким образом у девочек при понижении возбудимости ц.н.с. наблюдалось учащение пульса, а у мальчиков при повышении возбудимости ц.н.с. - урежение пульса.

Сравнивая полученные данные с результатами подобных исследований со школьниками более младшего возраста /Н.Рейнтам 1965/, выясняется, что у мальчиков в связи с возрастом возбудимость ц.н.с. и частота пульса падают. У девочек за такой же период /11-14 лет/ снижения возбудимости не происходит. Наоборот, у девочек в возрасте 13-14 лет возбудимость и частота пульса после физического напряжения выше, чем в возрасте 11-12 лет. Таким образом, показатели возбудимости ц.н.с. у мальчиков и девочек изменяются в противоположном направлении: у мальчиков они с возрастом понижаются, у девочек - повышаются. Возбудимость меньше у девочек, посещающих спортивную школу /2 и 4 группы/.

Лабильность ц.н.с. увеличивается с возрастом /от 11

до 14 лет/ и это согласуется с опубликованными литературными данными. По нашим результатам можно добавить, что в рамках данных возрастных групп увеличение лабильности больше выражается у мальчиков, чем у девочек. У школьников младшего возраста /11-12 лет/ показатели лабильности девочек и мальчиков сходные. Более выражено увеличение лабильности у той группы девочек, которые занимаются физическим воспитанием ежедневно /3 и 4 группы/. У мальчиков последних групп имела место противоположная тенденция.

Полученные нами данные позволяют заключить, что разная нагрузка физического воспитания учеников влияет на состояние центральной нервной системы в зависимости от половых и возрастных особенностей.

Об изменениях концентрации внимания учеников в связи с характером урока физического воспитания

С.Оя, С.Илметс

Кафедра теории физического воспитания и спорта ТГУ

С одной стороны, урок физического воспитания должен развивать физические способности школьников, но, с другой стороны, урок физического воспитания, как активный отдых, должен помогать ученикам усваивать материалы школьной программы как в конкретный школьный день, так и в широком смысле вообще. Способность концентрации внимания является одной из предпосылок при хорошем усвоении материала школьной программы.

Для выяснения вопроса, какое влияние оказывает урок физического воспитания на способность концентрации внимания школьников, в 1963 г. провели серию опытов с учениками Тартуских II и VIII средних школ и в 1964 и 1965 г. серию опытов с учениками Тартуской II и Тюриской средних школ. Способность концентрации внимания изучалась при помощи тес-

тов. Испытуемые в течение 60 секунд слагали пары однозначных чисел. При оценке результатов подсчитывали количество сложенных пар и сделанных ошибок. В 1 серии провели около 600 исследований перед и столько же исследований после уроков физического воспитания. В II серии исследовали в 120 опытах динамику концентрации внимания в течение урока физического воспитания /в начале, два раза в середине и после урока/. Достоверность разницы между отдельными средними проверяли при помощи t . критерия.

Общий анализ собранных материалов показывает, что концентрация внимания улучшается под действием урока физического воспитания. Так, испытуемые слагали после урока, в среднем, на 6 пар больше, чем в начале урока. При этом выяснилось, что размах улучшения зависит от интенсивности урока. По интенсивности уроки физического воспитания, проведенные в первой серии, можно было распределить на две группы: со средней интенсивностью и очень интенсивные. Большинство уроков было со средней интенсивностью, и относительно небольшое количество уроков очень интенсивные. На уроках со средней интенсивностью, в основном, занимались гимнастикой, баскетболом и элементами легкой атлетики, а на очень интенсивных уроках использовался бег на 1000 и 500 м. с максимальной интенсивностью.

Сравнительный анализ показателей концентрации внимания этих уроков показывает, что после уроков со средней интенсивностью ученики слагали в среднем на 8 пар больше чем в начале уроков, но после очень интенсивных уроков можно было наблюдать только незначительное улучшение концентрации внимания /в среднем на 0,8 сложенных пар/. При этом улучшение отмечено только в 48%, **ухудшение** - в 36% и в 16% случаев изменения в концентрации внимания не наблюдались.

Исследования динамики концентрации внимания показывают, что на уроках физического воспитания, где пользовались разными упражнениями, где была возможность довольно много двигаться и урок сам был плотный, в течение урока отмечалось постоянное улучшение концентрации внимания учеников /в середине урока сложили в среднем на 5 пар и после урока

в среднем на 9 пар больше, чем в начале урока/. По нашим данным, особенно хорошее влияние на способность концентрации внимания учеников оказали специально проведенные разные упражнения движения. Наряду с этим выяснилось из материалов 11 серии наблюдений, что в неплотных уроках, где ученики мало двигались и относительно долго и несколько раз без действия стояли в очереди у снарядов, концентрация внимания учеников ухудшалась.

Исходя из данных способности концентрации внимания учеников, можно на основании вышеприведенного сказать, что на уроках, состоявшихся в первой половине дня, желательно пользоваться разными играми и упражнениями на движение. Желательно обращать больше внимания на плотность и интенсивность урока и в конце уроков гораздо больше пользоваться упражнениями, развивающими координацию движений.

О влиянии физического воспитания и спортивной
тренировки в режиме школьного дня на работоспособность
учащихся

Т.Кальола и Х.Таммпере

Кафедра теории физического воспитания и спорта
Т Г У

Работоспособность учащихся исследовалась многими авторами, но вопрос ни в коей мере нельзя считать разрешенным, более того, в практике сделанные ими предложения не применяются.

Многие авторы /К.М.Быков, С.Н.Воржиковский, И.С.Александров, Р.В.Силла и др./ утверждают, что физическая нагрузка может оказать значительное влияние на активность нервной системы, устранив признаки усталости. Однако имеются и другие мнения. Так, А.В.Волков и А.Листов считают, что физические упражнения на уроках физического воспитания, действуя как психико-физиологическая нагрузка, могут вызвать усталость, как и все другие предметы.

Названные выше авторы не учитывают интенсивность и продолжительность физических упражнений, в то время как М.Р.Могендович, В.А.Нови, С.Оя и др. приходят все же к выводу, что влияние физических упражнений на состояние активности нервной системы зависит от их интенсивности и продолжительности, отмечая при малой и средней физической нагрузке стимулирующее влияние. Продолжительные упражнения приводили к понижению работоспособности.

Зачастую для выяснения влияния физических упражнений наблюдения проводились только непосредственно до и после нагрузки /урока физич.воспит./, причем не интересовались, каким было состояние испытуемого раньше и что происходит с ним далее в течение еще не окончившегося рабочего школьного дня. Изменение трудоспособности учащихся следовало бы изучать в разрезе школьного дня, более того, в течение недель и даже целого учебного года. Это делали Р.В.Силла, А.И.Козлов и др. Но с последним уроком в школе не оканчивается рабочий день учащегося. В данной работе учащиеся подвергались наблюдению в течение всего школьного дня, а ученики, занимающиеся в определенной спортивной секции, подвергались наблюдению и во второй половине дня. Целью работы было выяснить:

- 1/ Какие изменения происходят в течение всего школьного дня и как влияет эмоционально проведенный урок физического воспитания средней нагрузки на работоспособность учащихся.
- 2/ Имеются ли значительные различия в динамике школьного дня у учащихся, у которых ежедневно в течение года 3-м уроком был урок физического воспитания.
- 3/ Как влияет после школьного дня спортивная тренировка на работоспособность учащихся.

Педагогический эксперимент проводился в 8-ой средней школе г. Тарту в 1963/64 уч.году весной с пятью классами, причем в двух случаях с недельным перерывом.

Всего испытуемых учащихся /У, УП и X кл./ было 134. Через год повторили эксперимент с двумя классами /64 уч./.

В дополнение к наблюдениям, проводимым в течение школьного дня, проводили те же наблюдения с учащимися, за-

нимающимися во второй половине дня /вечером/ спортивной тренировкой. Содержанием тренировок были в основном спортивные игры. Время проведения - с 17 до 22 часов.

В школьные дни наблюдения проводили в одних и тех же классах два дня подряд. В первый день урока физического воспитания не проводилось, во второй день урок физического воспитания проводился третьим уроком. Наблюдения проводились 4 раза в день: до начала школьного дня, после второго и третьего урока и последний раз непосредственно после последнего урока. В отношении тренировок наблюдения проводили непосредственно до начала и в конце тренировки, причем их продолжительность была 90 минут. Уроки физического воспитания проводились в спортивном зале с одинаковым для всех содержанием и интенсивностью. Наблюдения в параллельных классах проводились в одни и те же дни, а школьные дни были подобраны более или менее одинаковые по своей продолжительности и трудности.

В ходе статистической разработки 846 корректурных тестов, статистическая достоверность влияния различного по режиму школьного дня на различные группы проверялась нами на основании точного метода Фишера.

После этого мы проанализировали процентуальные колебания как количества просмотренных букв, так и число сделанных ошибок, допущенных в течение различных по режиму школьных дней. При этом за исходные данные /100%/ нами были приняты показатели, которые получили до начала школьного дня.

Полученные результаты позволяют утверждать, что если в школьные дни отсутствует урок физического воспитания, мы видим постепенное уменьшение числа просмотренных букв и одновременно увеличение количества совершаемых ошибок до самого конца школьного дня. Таким образом, как количество, так и качество проведенной работы значительно снизилось. Особенно заметно было это во всех случаях в отношении качества / $P < 0,010$ /. Одновременно в школьные дни, когда по расписанию третьим уроком регулярно проводился урок физического воспитания, умственная работоспособность учащихся /зна-

чительно понижавшаяся к концу второго урока/ после эмоционально проведенного урока физического воспитания средней трудности значительно улучшалась, и это улучшенное состояние сохранилось до конца школьного дня, будучи даже лучше результатов, полученных в начале школьного дня. Те же результаты у тех же учащихся были получены при повторении исследования через год. Положительное влияние урока физического воспитания было заметно и в тех случаях, когда он проводился первым уроком /X кл./.

Исследования, проведенные со спортивными тренировочными группами, показывают противоположную картину. Количество просмотренных букв в конце спортивной тренировки в большинстве случаев понижилось, также увеличилось количество ошибок. Таким образом, 40 мин. эмоционально проводимого урока физкультуры средней нагрузки в середине умственной нагрузки, когда уже проявляются признаки утомления, помогают восстановлению и даже повышению трудоспособности. В то же время, нельзя этого сказать в отношении более продолжительной /90 мин./ и заметно интенсивной тренировки. Такая тренировка сопровождается понижением трудоспособности на определенное время. Конечно, к следующему утру работоспособность восстанавливается, организм достигает повышенного тренировочного состояния.

У учащихся, которые каждый день в течение учебного года занимались физическими упражнениями на уроке физического воспитания, в сравнении с теми учащимися, которые только в тот день занимались на уроке физического воспитания, в динамике школьного дня мы не могли заметить статистически достоверной разницы $P < 0,025$. Можно предполагать, что это различие, по всей вероятности, выявляется в динамике учебного года в результатах длительного количественного образования.

Отсюда можно сделать вывод, что урок физического воспитания или более длительная организованная перемена, в целях поднятия умственной трудоспособности, должны проводиться каждый день после второго теоретического учебного часа и их следует рассматривать не как дополнительную на-

грузку к длинному школьному дню, а как средство активизации процессов нервной системы.

В заключение следует заметить, что учащимся, занимающимся во второй смене, нецелесообразно заниматься тренировками непосредственно перед началом школьного дня. В связи с напряженной тренировкой понижается умственная трудоспособность учащихся, что в свою очередь может оказаться причиной плохой успеваемости. Поэтому гораздо целесообразнее было бы проведение тренировки непосредственно после окончания школьных занятий.

Об изменениях зрительной функции /кампиметрия/ в школьные дни с различным режимом, при спортивной тренировке и при физических упражнениях с различной нагрузкой и продолжительностью.

Т.Генс и Х.Таммпере

Кафедра теории физического воспитания и спорта ТГУ

При исследовании работоспособности и явлений утомленности /усталости/ у здоровых людей исследование изменения площади слепого пятна /кампиметрия/, по сравнению с другими, более употребительными, научно-исследовательскими методами, использовались до сих пор мало. Этот метод нашел применение преимущественно в клинической практике в связи с патологическими явлениями.

У здоровых людей изменения площади слепого пятна исследовали еще А.Богословский, И.Бенштейн, Снякина, Рославцев, Н. Еременко и др. Полученные ценные данные, относительно изменений площади слепого пятна, дали возможность применять эти исследования этих изменений как метод. Так, И.Бенштейн нашел, что площадь слепого пятна в течение суток существенно колеблется, что это зависит от освещения, но не зависит от пола, возраста и рефракции. Он нашел также,

что площадь слепого пятна в обоих глазах одинакова. Однако в своей работе И. Бенштей не приводит причин, от которых могут зависеть эти большие суточные колебания.

Т. А. Жукова связывает увеличение слепого пятна с первой стадией гипертонии. Рославцев связывает изменения с потерей крови. Изменения слепого пятна по Богославскому связаны со всей зрительной функцией, и их могут изменить усталость и болезненное состояние организма. Он связывает эти изменения с состоянием нервной системы, так как анализаторная функция /особенно зрительный анализатор/ находится в самой тесной и прямой связи с центральной нервной системой.

Р. Силла и М. Теосте для оценки утомленности /усталости/ учеников, возникшей после школьного дня, в качестве одного из компонентов использовали изменения площади слепого пятна.

Значение зрительного анализатора у школьников особенно велико; от него зависят внимание, память и другие качества, отражающие работоспособность ученика.

В настоящей работе мы попытались выяснить некоторые вопросы:

- 1/ под влиянием каких факторов может у школьников измениться площадь слепого пятна;
- 2/ проявляются ли эти изменения больше при физической или при умственной работе;
- 3/ какие изменения происходят в школьные дни с различным режимом;
- 4/ как влияет на площадь слепого пятна работа с различной нагрузкой и продолжительностью.

Наблюдения были проведены в Тартуской УШ средней школе. Под наблюдением находились 23 ученика, в большинстве мальчики, в возрасте от 11 до 15 лет.

При исследовании площади слепого пятна можно было наблюдать ее суточную динамику. Для определения мы пользовались кампиметром, экран находился на расстоянии 30 см. от исследуемого глаза, величина объекта 3мм. Экран был белый, объект черный, освещенность экрана была всегда 150 люксов.

В ходе исследования выяснилось, что площадь слепого пятна у учеников в течение школьного дня, особенно же в те-

чение суток, может в сильной степени изменяться. Эти изменения зависят от деятельности учеников, от физической и умственной нагрузки, от состояния здоровья.

Так выяснилось, что при школьных занятиях без урока физкультуры площадь слепого пятна в конце дня была заметно большей, чем в начале. Таким образом, у учеников замечались явные признаки утомленности /усталости/. В те дни, когда физическое воспитание на 3-й или 4-й урок, площадь слепого пятна в конце школьного дня уменьшилась; значит, утомленность, вызванная умственной работой, прошла. При наблюдении влияния отдельных уроков физического воспитания мы нашли, что площадь слепого пятна в течение всего урока непрерывно увеличивалась, вплоть до окончания основной части урока. С уменьшением нагрузки в заключительной части урока уменьшилась и площадь слепого пятна. Эти изменения были значительно большими, чем на теоретических уроках.

Наблюдения за отдельными часами тренировки /до и после тренировки/ дали различные результаты: у некоторых учеников площадь слепого пятна увеличилась, у других - уменьшилась.

На других тренировках мы регистрировали величину многих слепых пятен в течение всей тренировки. Выяснилось, что различные упражнения /акробатика, спортивные игры, бату / вызывают различные изменения.

Исходя из этого мы определили изменения площади слепого пятна при работе с различной нагрузкой и продолжительностью, и проследили его восстановление в состоянии покоя.

Уже после непродолжительной /2 и 4 минуты/ интенсивной работы, площадь слепого пятна значительно увеличилась и на его восстановление потребовалось 7-8 минут.

Увеличив нагрузку, при том же самом отрезке времени мы получили почти такую же величину площади слепого пятна, но особенно явно было при этом увеличение восстановительного срока /10-15 мин./.

При сравнении статической работы с динамической, изменения площади слепого пятна при той же продолжительности

и при том же характере работы были заметно меньше при выполнении статической работы. Также и восстановительный период в последнем случае был короче.

На основании сделанных наблюдений можно думать, что этот метод было бы целесообразно применять значительно чаще, чем это. до сих пор практиковалось при исследованиях причин возникновения явлений утомленности у школьников и для возможностей их устранения, для оценки их нервной системы. Ясно, что увеличение площади слепого пятна свидетельствует о возникновении явлений утомленности, о их присутствии или о плохом состоянии здоровья.

Программа конференции
16 июня в 10.00 часов

Открытие конференции в актовом зале ТГУ

Вступительное слово

Ректор Тартуского государственного универ-
ситете проф. Ф.Клемент

П л е н а р н о е з а с е д а н и е

Руководит. кандидат пед. наук доцент Э.Мытлик
О профессиональной подготовке студентов на педагогиче-
ской практике в школе

Э.Мяэпалу (ТГУ)

Некоторые вопросы физического развития учащихся общеоб-
разовательных школ

К.Тамм и Э.Ю.Юрс (Вядреская средняя
школе)

Коллективное соревнование как фактор развития физичес-
ких возможностей

Ю.Камв (Тартуская УШ средняя школе)

О построении и проведении урока физического воспитания

Х.Элкен (ТГУ)

Обсуждение докладов

Вечернее заседание в 16.00 часов в отделении физкультуры

Руководит. и.о.доцента Р.Изон

О влиянии ежедневной физической подготовки на развитие
учащихся

Х.Таммпере (ТГУ)

О дефектах в осанке и форме стана учащихся в школах

У.Сакхе (ТГУ)

О развитии скорости бега у молодежи

Х.Унгер (ТГУ)

Обсуждение докладов

17 июня в 10.00 часов

Руководит. канд. пед. наук доцент Э. Мытлик

О влиянии физического воспитания на деятельность сердечно-сосудистой системы.

Канд. пед. наук доцент С. Оя, канд. биол. наук А. Виру, Э. Биру (ТГУ) А. Арро (Врачебно-физкультурный Диспансер гор. Тарту).

Некоторые вопросы методики урока физического воспитания исходя из особенностей приспособительных реакций кровообращения

Э. Виру (ТГУ)

Влияние физического воспитания на функциональное состояние центральной нервной системы у детей

Учед. мед. наук М. Рейнтам (ТГУ)

Об изменениях концентрации внимания учеников в связи с характером урока физического воспитания.

Канд. пед. наук доцент С. Оя и С. Иломет (ТГУ)

О влиянии физического воспитания и спортивной тренировки в режиме школьного дня на работоспособность

Т. Кэльеле и Х. Тампере (ТГУ)

Об изменениях зрительной функции (кэмпиметрия) в школьные дни с различным режимом, при спортивной тренировке и при физических упражнениях с различной нагрузкой и продолжительностью.

Т. Генс и Х. Тампере (ТГУ)

Обсуждение докладов

S i s u k o r d .

E. Mäepalu. Üliõpilaste professionaalsest ettevalmistusest pedagoogilisel praktilikal koolis.	7
K. Tamm ja E. Jürs. Üldhariduslike koolide õpilaste kehalisest arengust.	10
J. Kama. Kollektiivne võistlus kui faktor kehaliste võimete arendamisel	13
H. Elken. Kooli kehalise kasvatuse tunni ülesehitusest ja läbiviimisest.	18
H. Tampere. Igapäevase kehalise kasvatuse mõjust õpilaste arenemisele	20
U. Sahva. Õpilaste rühi ja põlavõlvi defektidest koolis.	23
H. Unger. Jooksukiruse arendamisest noortel.	25
R. Kasmeridi. Mõningaid probleeme noorte võimlejate ettevalmistamisel	27
Õ. Reintam ja H. Tampere. Õpilaste füüsilisest arengust pioneerilaagris.	29
S. Oja, A. Viru, E. Viru ja A. Arro. Kehalise kasvatuse mõjust õpilaste südame-veresoonkonna talitlusele.	
E. Viru. Kehalise kasvatuse tunni metoodikast, lähtudes vereringe kohanemisreaktsioonide iseärasustest.	36
Õ. Reintam. Kehalise kasvatuse mõju 13 - 14 a. laste kesknärvisüsteemi talitlusele	38

S. Oja ja S. Ilomets. Tähelepanu kontsentreerumismuutusi olenevalt kehalise kasvatusetunni iseloomust.	44
T. Kaljola ja H. Tammperet. Kehalise kasvatuset ja sportliku treeningu mõjust õpilaste töövõimele.	44
T. Gens ja H. Tammperet. Nägemisfunktsiooni muutustest kooliõpilastel erineva režiimiga koolipäevadel, sportlikus treeningus ja erineva koormuse ja kestusega kehaliste harjutuste puhul.	49
Э. Мязпалу. О профессиональной подготовке студентов на педагогической практике в школе.	52
K. Тамм и Э Юрс. Некоторые вопросы физического развития учащихся общеобразовательных школ	53
Ю. Кама. Коллективное соревнование как фактор развития физических возможностей	56
X. Элкен. О построении и проведении урока физического воспитания	60
X. Таммперет. О влиянии ежедневной физической подготовки на развитие учащихся	61
У. Сахва. О дефектах в осанке и форме стопы учащихся в школах	63
X. Унгер. О развитии скорости бега у молодежи.	64
C. Оя, А. Виру, Э. Виру и А. Арро. О влиянии физического воспитания на деятельность сердечно-сосудистой системы	66
Э. Виру. Некоторые вопросы методики урока физического воспитания исходя из особенностей приспособительных реакций кровообращения	68
Ы. Рейнтам. Влияние физического воспитания на функциональное состояние центральной нервной системы у детей в возрасте 13-15 лет.	70

С. Оя и С. Илометс. Об изменениях концентрации внимания учеников в связи с характером урока физического воспитания	72
Т. Кальола и Х. Таммпере. О влиянии физического воспитания и спортивной тренировки в режиме школьного дня на работоспособность учащихся	74
Т. Генс и Х. Таммпере. Об изменениях зрительной функции /кампиметрия/ в школьные дни с различным режимом, при спортивной тренировке и при физических упражнениях с различной нагрузкой и продолжительностью. .	78

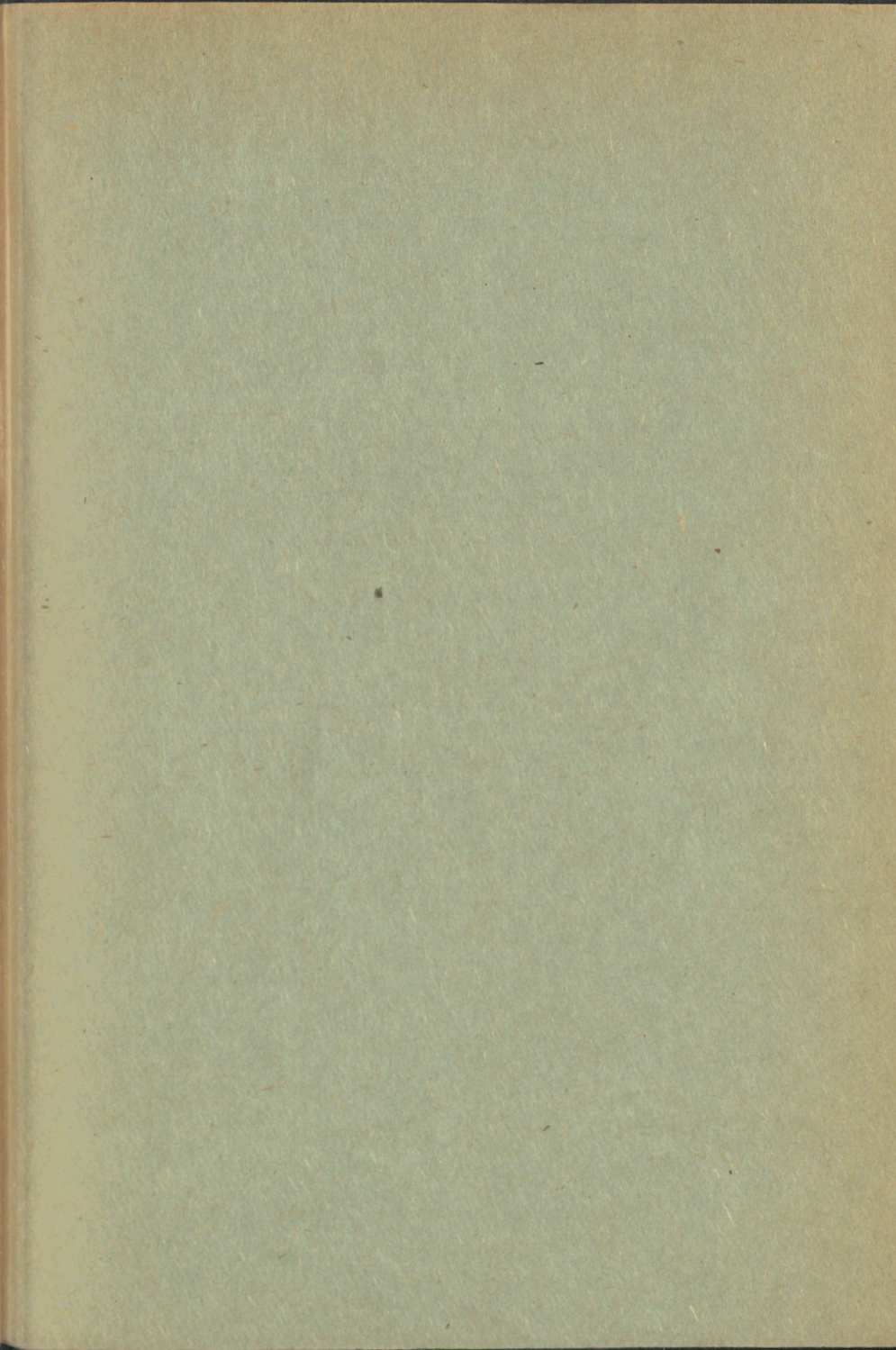
Тартуский государственный университет
ЭССР, г. Тарту, ул. Эликооли, 18
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО
ВОПРОСАМ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
В ШКОЛЕ
ПОСВЯЩЕННАЯ 25-ЛЕТИЮ ЭСТОНСКОЙ ССР
Материалы конференции
На эстонском и русском языках

Vastutav toimetaja S. Oja
Korrektorid E. Oja ja A. Pravdin

=====
TRÜ rotaprint 1965. Trükipoognaid 5,37. Tingtrüki-
poognaid 4,9. Arvestuspoognaid 4,25. Tiraaz 300.
Paljundamisele antud 9.VI 65. MB 06303.

Tell. nr. 230.

Hind 30 kop.



A-26733
U

Hind 30 kop.

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00360243 2